

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET  
DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



**U.S.T.T.B**

**FACULTE DE PHARMACIE**



Année Universitaire 2019 – 2020

N° ...../

**THESE**

**Place du paludisme dans les consultations au  
Centre de Santé Communautaire de  
Bancoumana dans le cercle de Kati, Mali.**

Présentée et soutenue publiquement le ...../..... /2020 devant la Faculté de  
Pharmacie du Mali

**Par *Mme DIARRA Coumba KONE***

**Pour Obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie (DIPLÔME D'ETAT)**

**JURY**

**Président : Pr. Ababacar I. Maiga**

**Membre : Dr. Souleymane S. DIARRA**

**Membre : Dr. Sory TRAORE**

**Co-directeur : Dr. Almahamoudou MAHAMAR**

**Directeur : Pr. Issaka SAGARA**

## LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE PHARMACIE

### ➤ ADMINISTRATION

**Doyen : Boubacar TRAORE, Professeur**

**Vice-doyen : Ababacar I. MAIGA, Professeur**

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

**Agent comptable : Famalé DIONSAN, Contrôleur des Finances.**

### ➤ PROFESSEURS HONORAIRES

<i>N</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Boucacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
2	Mahamadou	CISSE	Biologie
3	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
4	Souleymane	DIALLO	Bactériologie-Virologie
5	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
6	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
7	Boukassoum	HAIDARA	Législation
8	Gaoussou	KANOUTE	Chimie Analytique
9	Alou A.	KEITA	Galénique
10	Mamadou	KONE	Physiologie
11	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
12	Bréhima	KOUMARE	Bactériologie et Virologie
13	Abdourahamane S.	MAIGA	Parasitologie
14	Elimane	MARIKO	Pharmacologie

➤ **DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MEDICALES**

**1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Mounirou	BABY	Hématologie
2	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
3	Abdoulaye	DABO	Biologie / Parasitologie
4	Mahamadou	DIAKITE	Immunologie-Génétique
5	Alassane	DICKO	Santé Publique
6	Amagana	DOLO	Parasitologie - Mycologie
7	Akory Ag	IKNANE	Santé Publique
8	Ousmane	KOITA	Biologie Moléculaire
9	Boubacar	TRAORE	Parasitologie - Mycologie

**2. MAITRES DE CONFERENCE / MAITRE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Abdoulaye	DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
3	Aldjouma	GUINDO	Hématologie
4	Kassoum	KAYENTAO	Santé publique/ Bio-statistique
5	Bourèma	KOURIBA	Immunologie <b>chef de DER</b>
6	Issaka	SAGARA	Bio-statistique
7	Mahamadou Soumana	SISSOKO	Bio-statistique
8	Ousmane	TOURE	Santé Publique/Santé Environnem

**3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Mohamed	AG BARAIKA	Bactériologie-virologie
2	Charles	ARAMA	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Biologie Clinique
4	Djibril Mamadou	COULIBALY	Biochimie clinique
5	Seydou Sassou	COULIBALY	Biochimie clinique
6	Antoine	DARA	Biologie Moléculaire
7	Souleymane	DAMA	Parasitologie-Mycologie

8	Djénéba Koumba	DABITAO	Biologie Moléculaire
9	Laurent	DEMBELE	Biotechnologie Microbienne
10	Klétigui Casimir	DEMBELE	Biochimie clinique
11	Seydina S.A.	DIAKITE	Immunologie
12	Yaya	GOITA	Biochimie clinique
13	Ibrahima	GUINDO	Bactériologie-Virologie
14	Aminatou	KONE	Biologie Moléculaire
15	Birama Apho	LY	Santé Publique
17	Samba Adama	SANGARE	Biologie Cellulaire
18	Fanta	SANGHO	Santé Publique

#### 4. ASSISTANTS / ATTACHE DE RECHERCHE

NO	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Djénéba	COULIBALY	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Immunologie
3	Fatou	DIAWARA	Epidémiologie
4	Merepen dite Agnes	GUINDO	Immunologie
5	Oumar	GUINDO	Epidémiologie
6	Falaye	KEITA	Santé publique/sante Environnem
7	N'Deye Lallah Nina	KOITE	Nutrition
8	Amadou Birama	NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
9	Oumar	SANGHO	Epidémiologie
10	Djakaridia	TRAORE	Hématologie

#### ➤ DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

##### 1. PROFESSEURS / DIRECTEUR DE RECHERCHE

NO	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
2	Saïbou	MAIGA	Législation
3	Rokia	SANOOGO	Pharmacognosie <b>Chef de DER</b>

## 2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
-	Néant	-	-

## 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGE DE RECHERCHE

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Loséni	BENGALY	Pharmacie Hospitalière
2	Bakary Moussa	CISSE	Galénique
3	Yaya	COULIBALY	Législation
4	Issa	COULIBALY	Gestion
5	Balla Fatogoma	COULIBALY	Pharmacie hospitalière
6	Mahamane	HAIDARA	Pharmacognosie
8	Moussa	SANOGO	Gestion
7	Hamma Boubacar	MAIGA	Galénique
9	Adiaratou	TOGOLA	Pharmacognosie

## 4. ASSISTANTS / ATTACHE DE RECHERCHE

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Gestion Pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Pharmacognosie
3	Adama	DENOU	Pharmacognosie
4	Sékou	DOUMBIA	Pharmacognosie
5	Assitan	KALOGA	Législation
6	Ahmed	MAIGA	Législation
7	Aichata Ben Adam	MARIKO	Galénique
8	Aboubacar	SANGHO	Législation
9	Bourama	TRAORE	Législation
10	Karim	TRAORE	Sciences Pharmaceutiques
11	Sylvestre	TRAORE	Gestion Pharmaceutique
12	Aminata Tièba	TRAORE	Pharmacie Hospitalière
13	Mohamed dit Sarmoye	TRAORE	Pharmacie Hospitalière

## **DER : SCIENCES DU MEDICAMENT**

### **1. PROFESSEURS / DIRECTEUR DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Benoit Yaranga	KOUMARE	Chimie Analytique
2	Ababacar I.	MAIGA	Toxicologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCE / MAITRE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Sékou	BAH	Pharmacologie <b>Chef de DER</b>

### **3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Dominique Patomo	ARAMA	Pharmacie Chimique
2	Mody	CISSE	Chimie Thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Chimie Thérapeutique
4	Tidiane	DIALLO	Toxicologie
5	Hamadoun Abba	TOURE	Bromatologie

### **4. ASSISTANTS / ATTACHE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
2	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie Analytique
3	Blaise	DACKOOU	Chimie Analytique
4	Fatoumata	DAOU	Pharmacologie
5	Abdourahamane	DIARA	Toxicologie
6	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
7	Madani	MARIKO	Chimie Analytique
8	Mohamed El Béchir	NACO	Chimie Analytique
9	Mahamadou	TANDIA	Chimie Analytique
10	Dougoutigui	TANGARA	Chimie Analytique

## **➤ DER : SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS / DIRECTEUR DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Mouctar	DIALLO	Biologie/ <b>Chef de DER</b>
2	Cheick F.	TRAORE	Biologie / Entomologie
3	Mahamadou	TRAORE	Génétique

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

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Lassana	DOUMBIA	Chimie Appliquée

**3. MAITRES ASSISTANTS / CARGE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Abdoulaye	KANTE	Anatomie
2	Boureima	KELLY	Physiologie medicale

**4. ASSISTANTS / ATTACHE DE RECHERCHE**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Chimie Organique
2	Modibo	DIALLO	Génétique
3	Moussa	KONE	Chimie Organique
4	Mamadou Lamine	DIARRA	Biologie Végétale, Botanique
5	Massiriba	KONE	Biologie Entomologie

➤ **CHARGES DE COURS (VACATAIRES)**

<i>NO</i>	<i>PRENOMS</i>	<i>NOM</i>	<i>SPECIALITE</i>
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Abdourahamane	COULIBALY	Anthropologie Médicale
4	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
5	Bouba	DIARRA	Bactériologie
6	Modibo	DIARRA	Nutrition
7	Moussa I.	DIARRA	Biophysique
8	Babacar	DIOP	Chimie

9	Atimé	DJIMDE	Bromatologie
10	Yaya	KANE	Galénique
11	Boubacar	KANTE	Galénique
12	Aboubakary	MAIGA	Chimie Organique
13	Massambou	SACKO	SCMP / SIM
14	Modibo	SANGARE	Anglais
15	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-Embryologie
16	Fatoumata	SOKONA	Hygiène du Milieu
17	Fana	TANGARA	Maths
18	Abdel Kader	TRAORE	Pathologies Médicales
19	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie médic
20	Boubacar	ZIBEIROU	Physique



**A**

**Allah**

Le tout miséricordieux, le très miséricordieux, toutes les louanges t'appartiennent.

Que ta bénédiction soit sur notre Prophète (PSL), sur ces compagnons et sur tous ceux qui le suivent sur le bon chemin.

La seule véritable force qui crée, guide, protège, console et ne demande que peu de choses en retour à savoir la reconnaissance de son unicité et la dévotion pour elle, la compassion, la bienfaisance et la justice pour les hommes.

Je vous rends grâce pour votre apport à la réalisation de ce travail et m'en remets à vous pour les challenges à venir.

Oh mon seigneur ! Permet moi de tirer un profit licite de ce travail et accorde-moi le savoir, la sagesse et les vertus qui rendront utile à l'humanité mon bref passage sur terre.

Seigneur fait que ma vie et mes actions soient conformes à tes préceptes.

Raffermit ma foi.

**Je dédie cette thèse à :**

**A Mon Père Moussa Koné**

Je suis fier d'avoir reçu de toi une éducation de qualité. Tu m'as inculqué le sens du courage, de la persévérance et de la justice dans l'accomplissement du travail bien fait. Ton soutien matériel et moral ne m'a jamais fait défaut. Cher père, reçois à travers ce modeste travail l'expression de toute mon affection. Que Dieu te donne longue vie afin de bénéficier du fruit de ce travail.

**A Ma Mère Kindia Konaté**

Chère mère, je te dédie ce travail pour tout l'amour et pour tout le sacrifice consenti pour mon éducation. Educatrice exemplaire, tu nous as appris à accepter et aimer les autres avec leurs différences. Tu as cultivé en nous la tolérance, l'amour du prochain avec tendresse et affection et tu as souhaité que nous soyons à ton image.

Jamais nous ne saurons te rendre un hommage à la hauteur de tes efforts consentis pour notre éducation. Merci pour tout le soutien tant moral et financier que tu as eu à nous accorder.

Que Dieu te prête longue vie, pleine de santé et de bonheur afin que nous puissions profiter de ta sagesse. Reçois ici toute ma modestie et mon attachement indéfectible. Je m'excuse pour toutes les fois où j'ai fauté.

Ta combativité ton amour pour ta famille ont fait de toi une femme modèle, une mère adorable. Tu seras mon miroir de tous les jours.

Trouve dans ce travail l'expression de mon plus grand respect.

Merci d'avoir fait de nous ce que nous sommes aujourd'hui.

**A mes frères et sœurs :**

**Souleymane Koné dit Papus, Mahamadou dit Papa, Sidiki dit GAL, Dr Oumar koné, feu Ibrahim, Assitan dit Tantie, Mah dite laveille, Mariam koné dite Iya (Tjiwara)**

Disponibilité, attention, compréhension, soutien moral, vous avez été exemplaire pour moi en partageant tous mes soucis et en n'épargnant aucun effort pour me voir réussir.

J'ai bénéficié de vos nombreuses contributions dans le cadre de la solidarité familiale. Qu'ALLAH renforce les liens sacrés qui nous unissent, car ce travail est le résultat de votre précieux soutien. Il est un devoir pour nous dans l'honneur, la dignité et le respect d'être à la hauteur de nos admirables. Que ce travail soit le gage de mon amour et de mon affection indéfectible, qu'il puisse nous encourager à nous entraider les uns les autres pour consolider l'unité familiale si indispensable.

#### **A mes oncles et tantes de la famille Koné et Konaté**

Trouvez dans cette thèse un témoignage de mon attachement et de ma profonde reconnaissance.

#### **A ma grande mère maternelle : Namissa Keïta dite Mah**

Tu m'as tant chouchoutée, j'espère rester digne de toi et que Dieu te garde aussi longtemps que possible auprès de nous. Je vous remercie pour toutes les bénédictions que vous m'avez offertes pendant mon parcours universitaire.

Soit sûre, je n'oublierai guère tout ce que vous avez fait pour moi.

#### **A feu mes grands-parents paternels : M'Pegué Koné, Mah Sidibé**

Ce travail vous honore également. Paix à vos âmes.

#### **A feu mon grand-père maternel : Lamine Konaté**

Ce travail vous honore aussi. Que Dieu t'accorde sa GRACE. Paix à votre âme.

#### **A feu mon oncle : Madou Koné**

Dors en paix.

#### **A feu Ibrahim Koné**

Ce travail t'honore mon frère. Paix à ton âme. Qu'Allah t'accorde sa grâce et son paradis Amen.

## **REMERCIEMENTS**

Seigneur, je te rends grâce, de m'avoir donné la faculté d'accomplir cette œuvre selon ta volonté.

### **A Dr Alpha Mahamar :**

J'ai été très honorée de travailler dans votre officine. Je vous remercie de la confiance que vous m'avez accordée en acceptant que je présente ce travail. Je souhaite pour vous, plein succès et bonne continuation dans toutes vos entreprises.

### **A mon frère : Dr Oumar Koné et son épouse Djenebou Keita**

La sagesse des hommes est contenue dans des proverbes. Les mots me manquent pour vous remercier.

### **A mon Epoux Siaka DIARRA**

**Cher bien aimé :** Ce travail est le tien, car il est le fruit de ton amour. Les mots me manquent pour te remercier. Que Dieu nous donne longue vie pour que nous puissions évoluer ensemble dans le bonheur, dans la sérénité et dans la paix.

### **A ma sœur jumelle ma confidente Ma meilleure Amie ; Anta Kondo**

Ton courage, ton sens du respect pour la personne humaine m'ont beaucoup séduite. Je garderai toujours à l'esprit les moments que nous avons eu à passer ensemble.

### **A mes amis et camarades membres de l'académie**

Zou Dembele, Arbon Maiga, Tenin Sangaré, Mady, Soul, Vous avez cultivé en moi le sens de l'amitié. Ensemble nous avons enduré la souffrance et les difficultés. Merci pour vos conseils pour la réalisation de ce travail. Trouvez en ce travail ma profonde gratitude. Qu'Allah Le Tout Puissant préserve d'avantage nos liens amicaux.

**A mes aînés :** Dr Jean Paul Dembélé, Dr Jacob Dara, Dr Nouhoum Guindo, Dr Oumar Koné Dr Amadou Koné, Dr Hama Diallo, Dr Ichaka Koné, Madou Ka Marsel, Dr Malle, Dr Kalif Diarra ; Dr Sékou Sissoko.

Plus que jamais, je ne vous oublierai. Vous m'avez accueilli, supporté, considéré comme votre frère.

**A Mes Collègue de travail ;**

**Ami, Dramane, Nassira, Djime, Lamine, Bintou.** Vous m'avez accueilli, supporté, considéré comme votre sœur, je ne vous oublierai pas. Merci à vous.

**A Mes Aines et Amis de la MRTC**

Moussa Tienta le grand informaticien, Djiguiba, Kanoute, Dr Kourane, Dr Maiga, Sadio, Sangaré, Ali, Coulibaly, Samaké, Dr Sibiri Merci pour vos conseils pour la réalisation de ce travail. Trouvez en ce travail ma profonde estime.

**A toutes mes tantes :** Nian, Kaniba Konaté, Ba Coumbafing, Awa Keïta, Namarama Keïta, Natèneba, Awa S Traoré, Mariam Danté, Nagnouman, Fantaba.

Je vous remercie pour toutes les bénédictions que vous m'avez offertes pendant mon parcours universitaire.

**A mes cousins et cousines :**

A la famille Koné à Kati : N'Pégué Koné, Sekou, Fanta, Magnini, Oumouni, Djènèni, Modibo, Sidiki, Warazié ;

A la famille Coulibaly à Kalaban-coro: Assitan, Ramata, Youssouf, Fatoumata, Kadidiatou dite Mafitini, Tomas, Yacouba, Adama, Kalilou dit George, Batoma Konaté et Salif Keïta,

A la famille Sidibé à hamdallaye : Kamissa Sidibé, Sékouba, Abrié, Fatoumata

A la famille Doumbia à Koulikoro : Sayon, Batoma, Tah, Tiékoroba

Vous m'avez tous soutenu. Que nos liens se resserrent d'avantage.

Que DIEU veille sur nos familles. Amen.

**Au corps professoral et au décanat de la FMOS/FAPH :**

Chers maîtres, recevez notre reconnaissance pour le savoir et le savoir-faire transmis. Nous espérons avec votre bénédiction les utilisés pour servir dignement notre nation et le monde entier.

**A la dixième promotion du numerus clausus :**

Merci pour la confiance placée en moi. Je ne vous oublierai jamais et le combat continue. Bonne chance pour la nouvelle carrière.

**A tous mes collègues et camarades de lutte des différents comités AEEM qui se sont succédés 2003- 2019.**

**A tous les membres Du Groupe ALLURE FMOS- FAPH.**

Vous avez été ma seconde famille, dans ma vie estudiantine.

**A tous les autres états major de la FMOS-FAPH.**

**A tous les membres de l'Amicale des Etudiants Ressortissants de la 3<sup>ème</sup> Région et Sympathisants (ADERS) de la FMOS- FAPH.**

**A tous les membres de l'Association des Etudiants en Santé du Cercle de Koutiala et Sympathisants (AESACKS).**

**A un des amis de La MRTC : Moussa Tienta**

Avec toi j'ai senti la chaleur de la vraie amitié. Merci pour le soutien et la compréhension. Recevez ici toute ma sympathie et mon profond attachement.

**A mes anciens encadreurs :** Grâce à vous j'ai atteint ce niveau, vous avez guidé mes premiers pas et aujourd'hui j'ai retrouvé le chemin vers le succès, merci infiniment.

**Au peuple malien :** Vous m'avez tout donné sans rien demandé au retour. Je crois en vous et je suis si fière d'appartenir à ce brave peuple.

A tous ceux qui de loin ou de près ont contribué directement ou indirectement à la réalisation de ce travail ainsi qu'à tous ceux qui ont été involontairement omis.

## **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

### **A notre maître et Président du jury**

#### **Professeur Ababacar I. MAIGA**

- ❖ **Professeur titulaire de toxicologie à la FAPH**
- ❖ **Vice-doyen de la faculté de pharmacie**
- ❖ **Ancien directeur de la direction de la pharmacie et du médicament**

Honorables maître

Vous nous avez honorés en acceptant de présider le jury de notre thèse ; vous nous avez toujours montré un grand intérêt pour tout ce qui touche notre formation.

Homme de principe, votre rigueur scientifique fait de vous un maître exemplaire et reconnu de tous. Permettez-nous de vous remercier pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Cher maître nous avons été très émerveillé par la qualité de l'accueil que vous nous avez réservé. Cher maître nous nous plions devant votre sagesse, votre humanisme, votre esprit de discernement, votre ponctualité et votre disponibilité indéfectible. Cher maître, nous vous prions de bien vouloir trouver ici l'expression de tout notre respect.

**A notre Maitre et juge.**

**Docteur Dr Souleymane S DIARRA**

- ❖ **Docteur en Médecine**
- ❖ **Master en épidémiologie**
- ❖ **Spécialiste en gestion des urgences de santé**
- ❖ **Assistant en épidémiologie au DERSP (DER en santé publique) de FMOS/USTTB**
- ❖ **Coordinateur national du programme de sécurité sanitaire Mondiale (GHSA) du MSHP**

**Cher maître,**

C'est un honneur pour nous de vous avoir parmi les membres de notre jury malgré vos multiples occupations. Nous avons été impressionnés par votre dévouement pour la qualité du travail bien fait. Votre sympathie, votre remarque, votre grande humilité forcent le respect et l'admiration. Trouvez ici l'expression de notre profond respect.



**A notre Maitre et juge.**

**Docteur Dr Sory TRAORE**

**❖ Docteur en Médecine**

**❖ DTC du CSCom de Bancoumana**

**Cher maitre,**

Nous vous sommes infiniment reconnaissant d'avoir accepté de siéger dans ce jury malgré vos nombreuses occupations professionnelles. Vous êtes un exemple de simplicité et de disponibilité. Trouvez ici le témoignage sincère de notre profonde gratitude

**A notre Maitre et Co-directeur de thèse.**

**Docteur Almahamoudou Mahamar**

- ❖ **Pharmacien chercheur au MRTC/DEAP ;**
- ❖ **Master en entomologie-parasitologie ;**
- ❖ **Doctorant en PhD**

**Cher maitre,**

Vous avez accepté de codiriger, malgré vos nombreuses occupations notre travail. Vous avez fait preuve de beaucoup de compréhension et de disponibilité. Nous avons également été touchés par votre gentillesse. Nous estimons vos qualités pour le travail bien fait. Votre courage, votre capacité de discernement, votre calme font de vous un exemple à suivre. Trouvez ici l'expression de notre profonde estime Puisse ALLAH vous prêter longue vie à nos côtés

**A notre Maitre et Directeur de thèse.**

**Professeur Issaka SAGARA**

- ❖ **Maitre de conférences/Maitre de recherche en Bio -statistique, FAPH/USTTB**
- ❖ **Chef de l'unité Bio- statistique et data management au MRTC/DEAP/FMOS de Bamako.**
- ❖ **Investigateur principal (PI) des essais vaccinaux à Bancoumana, Donéguébougou et Sotuba.**

**Honorable maître,**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse. Malgré vos multiples sollicitations, vous aviez initié et dirigé cette thèse. Vos qualités humaines, scientifiques et votre simplicité à transmettre aux autres vos connaissances font de vous un maître admiré de tous. Nous sommes fiers et heureux d'être compté parmi vos élèves et espérons être dignes de la Confiance que vous avez placée en nous. Cher maître soyez rassuré de notre Profonde gratitude et de notre attachement fidèle. Veuillez agréer cher maître l'expression de notre grande admiration et de notre Profonde reconnaissance.

## ABREVIATIONS

AVP	Accident de la voie publique
CBV	Coups et blessures volontaires
CPS	Chimioprévention du paludisme saisonnier
CSCom	Centre de santé communautaire
EDSM	Enquête Démographique et de Santé
FAPH	Faculté de Pharmacie
FMOS	Faculté de médecine et d'odontostomatologie
GEU	Grossesse extra-utérine
IM	Intramusculaire
IRA	Infection respiratoire aiguë
IST	Infection sexuellement transmissible
IV	Intraveineux
KMNO <sub>4</sub>	Permanganate
Kg	Kilogramme
MAM	Malnutrition aiguë modérée
MCV	Maladies cardiovasculaires
mg	Milligramme
MRTC	Malaria Research and Training Center
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
<i>P. falciparum</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
PNLMD	Programme National de Lutte Contre les Maladies Diarrhéiques
PNLP	Programme National de Lutte Contre le Paludisme
<i>P. vivax</i>	<i>Plasmodium vivax</i>
RVO	Réhydratation par voie orale

## Table des matières

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE PHARMACIE .....	2
ABREVIATIONS .....	20
1 INTRODUCTION .....	24
2 OBJECTIFS .....	26
Objectif général.....	26
Objectifs spécifiques .....	26
3. GENERALITES .....	27
3.1. Le paludisme .....	27
3.1.1 Définition .....	27
3.1.2 Epidémiologie .....	27
3.1.3 Les vecteurs.....	29
3.1.4 Les parasites.....	29
3.1.5 Traitement .....	29
3.2. Les infections respiratoires aigües (IRA).....	31
3.2.1. La bronchite aiguë.....	32
3.2.2. Les Pneumopathies infectieuses aiguës.....	33
3.3. Les maladies du tube digestif.....	35
3.3.1 Les diarrhées .....	35
3.4. Les Dermatoses .....	38
3.5. Traumatismes .....	38
3.5.1. Les accidents de la voie publique .....	38
3.5.2. Les coups et blessures volontaires .....	42
3.6. Les maladies cardio-vasculaires.....	44
3.6.1 Définitions.....	44
3.6.2 Traitement et prévention.....	45
3.7. La fièvre typhoïde .....	45
3.8. Les infections uro-génitales .....	46
3.8.1 La schistosomose ou bilharziose.....	46
3.9. Otites .....	48
3.9.1. Traitement .....	48
4 METHODOLOGIE.....	49
4.1 Lieu d'étude .....	49

4.1.1. Situation géographique, climat et végétation .....	49
4.1.2. Population .....	50
4.1.3. Infrastructures socio-sanitaires : .....	50
4.1.4. Activités socio-économiques et culturelles .....	50
4.1.5. Centre de Santé Communautaire (CSCoM).....	52
4.2. Type d'étude .....	53
4.3. Période d'étude .....	53
4.4. Population d'étude : .....	53
4.5. Les critères d'inclusion et de non-inclusion.....	53
4.6. Gestion et analyse des données .....	54
5 RESULTATS .....	55
5.1. Profil sociodémographique des patients du CSCOM de Bancoumana .....	55
5.2. Fréquence des consultations et des maladies .....	59
5.3. Diagnostics biologiques réalisés .....	67
5.4. Traitement des patients.....	68
6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	69
7. CONCLUSION .....	73
8. RECOMMANDATIONS .....	74
9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	76
10. FICHE SIGNALETIQUE .....	79
SERMENT DE GALIEN.....	80

## Liste des tableaux

<b>Tableau I</b> : Répartition des patients en fonction de la tranche l'âge.....	56
<b>Tableau II</b> : Répartition des patients en fonction de la tranche l'âge et du sexe.....	56
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients selon le lieu de résidence.....	57
<b>Tableau IV</b> : Répartition des patients en fonction des ethnies.....	58
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients en fonction de leur occupation/profession.....	58
<b>Tableau VI</b> : Fréquence des consultations selon le mois de l'année.....	59
<b>Tableau VII</b> : Fréquence des motifs de consultation ou symptômes rencontrés.....	60
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des patients en fonction des maladies rencontrées.....	61
<b>Tableau IX</b> : Répartition des maladies rencontrées chez les enfants de moins de 5 ans .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau X</b> : Répartition des maladies rencontrées chez les enfants de 5 à 10 ans.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XI</b> : Répartition des maladies rencontrées chez les enfants de 11 à 17 ans .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XII</b> : Répartition des maladies rencontrées chez les 18 à 49 ans .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des maladies rencontrées chez les adultes de 50 ans et plus .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients selon les examens complémentaires biologiques demandés .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XV</b> : Résultats du TDR .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon qu'ils aient reçu une prescription médicamenteuse ou pas .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon la prescription reçue.....	69

## Liste des figures et graphiques

<b>Figure 1</b> : Carte montrant Bancoumana, Mali, le site d'étude .....	52
--	----

<b>Figure 2</b> : Répartition des patients en fonction du sexe .....	55
<b>Figure 3</b> : Evolution des cas du paludisme sur les 12 mois de l'année.....	62

## 1 INTRODUCTION

Le paludisme demeure un problème majeur de santé publique dans le monde. Environ 3,2 milliards de personnes sont exposées au risque de contracter le paludisme. En 2017, le nombre de nouveaux cas enregistrés était estimé à 219 millions pour 435 000 décès. En outre, selon le rapport mondial 2018, 92 % de ces cas et 93 % des décès surviennent dans la région africaine de l'Organisation Mondiale de la Santé (1). Cette maladie a des répercussions socio-économiques sur les populations des pays les plus touchés.

Le Mali, à l'instar de la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne, enregistre le paludisme comme la première cause de mortalité et de morbidité. En 2018, selon le système d'information sanitaire, 2 614 104 cas de paludisme confirmés et 1 001 décès ont été enregistrés. Le paludisme constituait le premier motif de consultation (39 %).

La mission du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) est d'assurer à toute la population au Mali un accès universel et équitable aux interventions de lutte antipaludique dans le cadre de la politique nationale de santé. Le Mali a élaboré et mis en œuvre quatre plans stratégiques depuis son engagement dans l'initiative « Roll Back Malaria » en 1998. Le dernier plan vise à atteindre la couverture universelle des interventions de prévention et de prise en charge du paludisme pour la période 2018-2022. Le programme s'est fixé trois objectifs : (i) Réduire le taux de mortalité lié au paludisme d'au moins 50 % par rapport à 2015 ; (ii) Réduire l'incidence du paludisme d'au moins 50 % par rapport à 2015 ; (iii) Renforcer les capacités de coordination et de gestion du Programme à tous les niveaux. À travers le plan stratégique national de lutte contre le paludisme (PSN) 2018-2022, le PNLP s'inscrit dans l'accélération du contrôle du paludisme en vue de l'atteinte du seuil épidémiologique de pré élimination. Pour ce faire, les actions de lutte vont stratégiquement s'orienter vers le ciblage des interventions en fonction des caractéristiques épidémiologiques. Globalement, trois zones à niveaux différents d'endémicité ont été identifiées : « les zones d'endémicité faible où les objectifs visent une



consolidation des acquis en vue d'atteindre la pré-élimination ; « les zones d'endémicité moyenne » et « les zones d'endémicité élevée » où l'intensification de la mise à l'échelle des interventions permettra d'assurer rapidement le renforcement du contrôle de la maladie (2).

Malgré l'intérêt accordé à la santé maternelle ces dernières décennies au Mali, à travers notamment les politiques de gratuité de la césarienne (2005), de gratuité des moyens de prévention et de traitement du paludisme chez les femmes enceintes (2010) et l'institutionnalisation de la notification des décès maternels, péri et néonataux (2017), la grossesse et l'accouchement restent associés à des risques élevés pour les mères. Les résultats indiquent un taux de mortalité maternelle parmi les femmes de 15-49 ans de 0,70 décès pour 1 000 femmes-années d'exposition. Les taux les plus élevés se situent dans les groupes d'âges 30-34 ans et 35-39 ans (respectivement 0,97 ‰ et 1,41 ‰) (3). Le taux d'accouchements assistés par un professionnel de santé qualifié est de 67,3% (3). Le taux de malnutrition aiguë globale est de 10,0% (4).

L'Enquête Démographique et de Santé (EDSM), initiée par le Gouvernement du Mali depuis 1987, fait partie du programme mondial MEASURE DHS dont l'objectif est de collecter, d'analyser et de diffuser des données relatives à la population et à la santé de la famille, d'évaluer l'impact des programmes mis en œuvre et de planifier de nouvelles stratégies pour l'amélioration de la santé et du bien-être de la population. En attendant des rapports de large envergure, des résultats provenant des mémoires de fin cycle et des thèses de doctorat sur des sujets relatifs à la santé peuvent orienter les programmes mis en œuvre et de planifier de nouvelles stratégies de politique pour l'amélioration de la santé et du bien-être de la population.

La problématique de la fréquence des pathologies rencontrées au sein des populations reste dominée par l'absence de données fiables notamment dans des pays à faible revenu comme le Mali (5). La disponibilité de données exploitables et viables contribue très fortement à la connaissance générale, la planification, l'organisation, le financement des soins, la surveillance épidémiologique, l'évaluation et la recherche scientifique dans des domaines de santé spécifique au besoin de la population.

Dans ce contexte que, nous nous proposons d'évaluer la fréquence des pathologies rencontrées au sein des populations de la commune rurale de Bancoumana au Mali.

## **2 OBJECTIFS**

### **Objectif général**

Déterminer la fréquence du paludisme et des autres affections morbides les plus courantes dans les consultations au centre santé communautaire de Bancoumana, cercle de Kati au Mali.

### **Objectifs spécifiques**

- Déterminer la place du paludisme en fonction de l'âge dans les consultations au centre santé communautaire de Bancoumana, cercle de Kati au Mali
- Déterminer la place du paludisme en fonction des mois dans les consultations au centre santé communautaire de Bancoumana, cercle de Kati au Mali
- Déterminer les fréquences des autres affections morbides les plus courantes dans les consultations au centre santé communautaire de Bancoumana, cercle de Kati au Mali en fonction de l'âge

### 3. GENERALITES

Le diagnostic des maladies bactériennes, parasitaires, virales et traumatiques repose sur une déduction par étape, basée sur les signes cliniques, et le diagnostic biologique. Le Centre de Santé Communautaire de Bancoumana (CSCoM) est un centre qui dispose d'une équipe dynamique chargée d'assurer, d'accueillir, de conseiller, de traiter mais d'assurer le suivi des patients se présentant au centre avec un problème de santé. Plusieurs maladies sont diagnostiquées au sein de cette structure parmi lesquelles nous pouvons citer : le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les traumatismes, les diarrhées, la fièvre typhoïde, les bilharzioses ou schistosomiasis, les candidoses, etc...

#### 3.1. Le paludisme

##### 3.1.1 Définition

Le paludisme ou malaria est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante due à la présence et au développement dans le foie puis dans les hématies d'un hématozoaire du genre *Plasmodium*. Il est transmis à l'homme par la piqûre infestante d'un moustique femelle du genre *Anopheles*. Il existe quatre espèces de *Plasmodium* infectant habituellement l'homme, *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale* (*P. ovale curtesi* et *P. ovale wallekeri*). Des cas de paludisme humain à *P. knowlesi* et de *P. cynomolgi*, qui paludisme de singe ont été rapportés dans certaines zones d'Asie du Sud-est (6). Parmi ces espèces infectant l'homme, le *P. falciparum* est l'espèce la plus courante et responsable d'une part importante de la mortalité liée à cette maladie en Afrique au sud du Sahara.

##### 3.1.2 Epidémiologie

Le paludisme sévit actuellement dans la ceinture de pauvreté du monde, mais l'impact de la maladie en termes de santé publique (mortalité, morbidité et impact socio-économique) varie considérablement d'une région à l'autre. La grande majorité des cas graves et mortels de paludisme (99 %) est due à *P. falciparum* et survient chez les enfants de moins de cinq ans (70 %) et les femmes enceintes, la plupart des cas (90 %) ont été enregistrés dans la région Afrique de l'OMS et en Inde, avec 92 % de décès liés à cette maladie (7).

En Afrique subsaharienne, la plupart des décès surviennent chez les enfants où chaque deux minutes un enfant meurt du paludisme. Cette maladie est à l'origine de près de 303 000 décès d'enfants (0 à 5 ans) dans le monde (7).

En clinique, on estime à environ 2 épisodes de paludisme en moyenne par enfant (0-5 ans) et par saison de transmission (hivernage) (8). Au Mali le paludisme sévit de façon endémique avec une intense transmission au cours de la saison pluvieuse dont la durée est variable en fonction des zones éco climatologiques (3 à 4 mois en moyenne), ce qui détermine selon les études effectuées par Doumbo et al en 1989 et 1992 cinq profils épidémiologiques :

- ✓ Une zone soudano guinéenne à transmission saisonnière longue supérieure ou égale à 6 mois, allant de Mai à Novembre avec 1250 mm d'eau par an. Dans cette zone l'indice plasmodique chez les enfants est  $> 80\%$ . L'état de prémunition est acquis vers l'âge de 5-6 ans. Le paludisme sévit sur un mode halo endémique.
- ✓ Une zone sahélienne à transmission saisonnière courte qui varie de 3 à 4 mois. Dans cette zone l'indice plasmodique se situe entre 50-70%. Le paludisme y est hyper endémique en saison des pluies avec 200-800 mm d'eau / an. L'état de prémunition est rarement atteint avant l'âge de 9-10 ans.
- ✓ Une zone de transmission sporadique voire épidémique correspondant aux régions du Nord, certaines localités des régions de Koulikoro et de Kayes (Nara, Nioro, Diéma, Yélimané, Kayes). L'indice plasmodique est en dessous de 5%.

Tous les groupes d'âge sont à risque de paludisme grave. Une précaution particulière doit être prise chaque fois que ces populations migrent vers le sud du pays.

- ❖ Des zones de transmission bi ou plurimodale comprenant le delta inférieur du fleuve Niger et les zones de barrage et de riziculture : Niono, Sélingué, Manantali et Markala. L'indice plasmodique se situe entre 40-50%. L'anémie reste un phénotype cliniquement important. Le paludisme est de type méso endémique.
- ❖ Des zones peu propices à l'impaludation particulièrement les milieux de Bamako et de Mopti où le paludisme est hypo endémique. L'indice plasmodique est  $< 10\%$  et les adultes peuvent faire des formes graves et compliquées de paludisme.

### 3.1.3 Les vecteurs

Le paludisme humain est transmis par les anophèles femelles. A cet effet, l'épidémiologie du paludisme suit la distribution spatiale des anophèles vecteurs. En Afrique, dans les régions au sud du Sahara les vecteurs prédominants sont *Anopheles gambiae* et *An. funestus*. Le complexe *An. gambiae* comprend six espèces : *An. gambiae s.s.*, *An. aranbiensis*, *An. merus*, *An. melas*, *An. Quadrianulatus*, *An. bwambe* et *An. Culuzzi* (9 ; 10).

Au Mali, sont présentes : *An. gambiae s.s.*, *An. aranbiensis* et *An. funestus*. L'espèce *An. Gambiae s.s.* est composée de trois formes chromosomiques : une paire de chromosomes sexuels et deux paires d'autosomes dénommés chromosomes 2 et 3. La distribution de ces différents arrangements chromosomiques ne se fait pas de manière aléatoire au sein des populations naturelles. Ainsi 5 « formes chromosomiques » correspondant à différents écotypes génétiquement isolés dans la nature ont été définies en Afrique de l'Ouest : les formes forêt, Savane, Bamako, Bissau et Mopti qui contribuent toutes à la transmission du paludisme (10). Les six entités vectrices montrent des différences significatives de distributions géographiques et saisonnières de leurs fréquences relatives (11).

### 3.1.4 Les parasites

Le *Plasmodium* se présente sous la forme d'un protozoaire très petit (1 à 2 µm selon les formes). La coloration au May-Grünwald-Giema a montré qu'il est constitué d'un cytoplasme bleu pâle entourant une vacuole nutritive claire et contenant un noyau rouge et d'un pigment brun-doré ou noir (hémozoïne).

### 3.1.5 Traitement

#### 3.1.5.1. But du traitement

Le traitement a pour but d'éliminer la parasitémie, faire disparaître les symptômes et éviter le **passage** à la forme grave.

#### 3.1.5.2. Moyens

- ✓ La quinine

La quinine est présentée sous la forme comprimé de 300 mg de sel ; la forme injectable de 100 mg, 200 mg, 400 mg de sel de quinine et est administrée à la posologie de 30 mg/kg/jour.

Dose d'attaque : 10-16 mg/kg de quinine en perfusion dans le sérum glucosé 5% ou 10%, le traitement se poursuit avec une dose de 8 mg/kg pendant 5-7 jours. Dès obtention de l'amélioration clinique et neurologique franche, on passe à la quinine per os : Quinimax ® comprimé à 125 mg et 500 mg en 3 prises espacées de 8 heures. Il y a aussi la forme suppositoire de 250 et de 150 mg de sel.

✓ Les amino 4 quinoléines

La chloroquine comprimée de 300 mg, sirop à 25 mg par cuillère-mesure, comprimé de 100 mg est administrée à la posologie de 25 mg/kg repartis en 3 jours : 10 mg le premier jour, 10 mg le deuxième jour, en cas d'échec thérapeutique ou de suspicion de résistance à la chloroquine, le PNLP préconise l'utilisation de l'association sulfadoxine.

✓ Les amino alcools

L'halofantrine (Halfan ®) comprimé à 250 mg ; sirop à 100 mg par cuillère mesure est administrée à la posologie de 24 mg/kg en 3 prises espacées de 6 à 8 heures.

✚ Les antibiotiques

La vibramycine ® (doxycycline) comprimé à 100 mg et à 200 mg. En IV à 100 mg/amp de 5 ml à la posologie de 3 mg/kg/jour.

✚ Les associations antipaludiques

❖ Sulfadoxine (500 mg) + pyriméthamine (20 mg)

La posologie est de 3 comprimés en prise unique ou 2 ampoules en injection intramusculaire

❖ Les dérivés de Quinghaosu ; il s'agit de l'Arthémether (paluther ®) : Ampoule de 80 mg par voie intramusculaire administrée à la dose de 160 mg le premier jour, puis 80 mg par jour pendant 4 jours chez l'adulte.

### 3.1.5.3 Indications

✓ Paludisme simple :

Selon les recommandations du PNLP arthémether-Luméfanthrine préconisée en première intention : Chez l'adulte (35 kg et plus) : 4 comprimés deux fois par jour pendant 3 jours.

Chez l'enfant :

- ❖ Moins de 15 kg : 1 comprimé à prendre deux fois par jour pendant 3 jours.
- ❖ Entre 15 et 24 kg : 2 comprimés à prendre deux fois par jour pendant 3 jours.
- ❖ Entre 25 et 34 kg : 3 comprimés à prendre deux fois par jour.

En deuxième intention, l'artésunate + sulfadoxine-pyriméthamine ou l'artésunate + l'amodiaquine.

- ✓ Paludisme grave : C'est la quinine injectable ou en perfusion qui est préconisée.

Le paludisme chez la femme enceinte peut être simple ou grave et compliqué. Elle doit être traitée avec la quinine et la sulfadoxine-pyriméthamine en traitement intermittent à partir du 2ème trimestre.

La femme enceinte et les enfants de moins de 5 ans doivent dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide.

- ✚ On peut également donner des antiémétiques tels que : le motilium, le vogalène.
- ✚ Les déparasitants sont également prescrits aux patients : l'albendazole ou le mebendazole
- ✚ La prise d'antalgiques et d'antipyrétiques contribuent à la diminution des symptômes, on peut citer : le paracétamol, le novalgin, l'aspirine.
- ✚ Les multivitamines ou la vitamine B complexe sont prescrits lors des épisodes de fatigue.

Traitement symptomatique : dans le traitement symptomatique, on utilise les tranquillisants comme le Diazépam ampoule de 10 mg administré à la posologie de 0,5 mg en IV ou en IM, les antipyrétiques comme le paracétamol à la posologie de 20-30 mg/kg/jour en 4 prises et le traitement de l'hypoglycémie (12).

### 3.2. Les infections respiratoires aigües (IRA)

On appelle infection respiratoire aigüe (IRA), l'infection d'une partie quelconque de l'appareil respiratoire évoluant pendant une durée relativement courte (2 à 3 semaines). On parlera d'infection respiratoire aigüe basse en cas d'atteinte broncho-pulmonaire notamment les pneumonies.

Les pneumonies et bronchopneumonies représentent 70 à 80% des admissions pour IRA. Le germe responsable est le plus souvent le pneumocoque : 1600000 décès par an (dont 700000 à 1

million de décès d'enfants moins de 5 ans), la plupart de ces décès intervenants dans les pays pauvres et chez les enfants de moins de 2 ans **(13)**.

Au Mali, les infections respiratoires aiguës sont plus fréquentes chez les enfants de 6-11 mois (8%). Parmi les enfants de moins de cinq ans, on constate qu'environ 6% ont souffert de toux accompagnée de respiration courte et rapide. Les enfants de 48 à 59 mois sont ceux qui ont été les plus fréquemment traités quand ils étaient malades (45%) **(14)**.

### **3.2.1. La bronchite aiguë**

#### 3.2.1.1. Définition et épidémiologie

La bronchite aiguë est un état inflammatoire aiguë de la muqueuse des bronches et des bronchioles. Elle est le plus souvent due à une atteinte virale, l'évolution est bénigne chez le sujet antérieurement sain, mais peut être sévère chez le sujet fragile (sujets âgés, asthmatiques, tabagiques, cardiopathiques). Elle peut être également d'origine bactérienne.

Les bronchites virales entraînent des altérations de l'épithélium bronchique responsables d'une toux prolongée et sont dues principalement aux Rhinovirus, Myxovirus, virus respiratoire syncytial (VRS) Adénovirus. Quant aux bronchites bactériennes il s'agit de surinfections de bronchites virales favorisées par les lésions de l'épithélium. Les bactéries sont très rarement la cause chez le sujet sain. Quand c'est le cas, elles peuvent être *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*. *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* et *Bordetella pertussis* sont plus rarement mises en cause. Les causes mycosiques surviennent surtout sur des terrains immunodéprimés ou soumis à une antibiothérapie prolongée et sont principalement dues à *Candida albicans*.

Une radiographie pulmonaire doit être pratiquée rapidement en cas de doute sur une atteinte parenchymateuse.

#### 3.2.1.2. Traitement

But du traitement : Faire disparaître les symptômes en proposant un schéma thérapeutique rapide et efficace.



Moyens médicamenteux : Le traitement de la bronchite est simple : le repos, les antalgiques, les antipyrétiques, les anti-inflammatoires : il s'agit de l'aspirine, du paracétamol ou encore de l'Ibuprofène.

Les antitussifs sont prescrits en cas de toux sèche pénible. La kinésithérapie respiratoire peut être utilisée en cas d'expectorations difficiles à éliminer, on peut également prescrire de la carbocisteine ou Carbetux, de la prométhazine en cas de toux allergique.

Les antibiotiques tels que : l'amoxicilline (500 mg, 250 mg, 125 mg), les macrolides (érythromycine 500 mg ou 250 mg, la rovamycine 3 millions ou 1,5 millions, pyostacine, lincocine, dalacine comprimé) ne sont pas prescrits en intention mais seulement si la toux productive persiste devenant purulentes.

### 3.2.2. Les Pneumopathies infectieuses aiguës

#### 3.2.2.1. Définition et épidémiologie

Les pneumopathies infectieuses aiguës sont des atteintes du parenchyme pulmonaire d'origine bactérienne, virale, mycosique et tuberculeuse.

Elles peuvent être également communautaires (acquises en ville) ou nosocomiales (chez le patient hospitalisé depuis au moins 48 heures). L'incidence annuelle des pneumopathies infectieuses est de 1 à 10 adultes pour 1000. Les principales voies de pénétration des germes peuvent être soit aériennes, soit aéro-digestives supérieures.

Les pneumopathies fréquemment retrouvées sont dues à *Streptococcus pneumoniae* et *Mycoplasma pneumoniae*.

#### 3.2.2.2. Traitement

But du traitement : Déterminer le type de pneumopathies afin d'administrer un traitement efficace et éviter les rechutes.

Moyens médicamenteux

- En cas de pneumopathie typique, l'antibiotique proposé doit être actif contre le pneumocoque : Amoxicilline (clamoxyl : 3 g/jour).
- En cas de pneumopathie atypique, le mycoplasme doit être « couvert » par l'antibiotique : macrolides (Ery® 500 mg : 2 g/jour) ou fluoroquinolone (péflacine 400 mg 2 fois/jour).

L'état du patient doit systématiquement être réévalué dans les 48 à 72 heures. En cas d'amélioration, l'antibiothérapie doit être poursuivie environ 15 jours. En l'absence d'amélioration on conseille actuellement d'inverser la prescription des deux antibiotiques. Chez un adulte fragile l'hospitalisation est beaucoup plus facilement décidée, avec des prélèvements bactériologiques, et ce d'autant plus que le patient présente des conditions socio-économiques défavorables pour la prise en charge thérapeutique.

Le sujet âgé ou présentant des antécédents respiratoires (bronchopathie chronique, dilatation des bronches), ou une autre tare sous-jacente est en principe traité en première intention par une association Amoxicilline-Acide clavulanique (Augmentin® à la posologie de 3 g/jour) ou une céphalosporine orale (Zinnat®) permettant d'élargir le spectre d'activité aux bacilles gram négatifs et au staphylocoque doré. En cas d'échec à la 48ème heure, on peut envisager l'existence d'un pneumocoque à sensibilité diminuée à la pénicilline, nécessitant une augmentation des doses d'amoxicilline, ou l'utilisation de la ceftriaxone (Rocéphine® à la dose de 1 à 2 g/jour par voie intramusculaire ou intra-veineuse lente). La conduite à tenir devant une bronchite et une pneumopathie infectieuse débute par un bilan qui consiste à faire une radiographie pulmonaire, déterminer la numération formule sanguine, connaître le marqueur de l'inflammation ainsi que la vitesse de sédimentation.

- ❖ La radiographie pulmonaire retrouve le plus souvent une opacité alvéolaire systématisée.
- ❖ La numération formule sanguine montre une hyper leucocytose à polynucléaires neutrophiles souvent supérieur à 15 000/mm<sup>3</sup> (une leucopénie est de mauvais pronostic).
- ❖ Le syndrome biologique inflammatoire est net.
- ❖ La recherche d'antigènes solubles dans le sang et les urines est rarement positive.
- ❖ Le diagnostic est porté sur l'isolement du germe à partir des hémocultures.
- ❖ L'antibiogramme est fondamental en raison du nombre de plus en plus important de souches résistantes à la pénicilline.

Cette résistance, inférieure à 5% jusqu'en 1998, s'élevait 17% en 1991 (15). Il faut mesurer la gravité de la maladie que ce soit chez un enfant, chez un adulte ou chez un sujet âgé. Pratiquer la réhydratation, la bi-antibiothérapie soit avec les bêtalactamines : la Biclinocilline injectable, l'Ospen® comprimé ou encore du Bristopen® en intra-musculaire, en comprimé ou encore en intraveineuse. Du groupe des pénicillines ; de l'Ampicilline (Totapen®) ou de l'amoxicilline

(clamoxyll®). On peut également utiliser la céfadroxil (Oracéfal® 500 mg ou 1 g) du groupe des céphalosporines. Comme aminoside on peut utiliser la gentamicine (Gentalline® en IM ou en IV). La spectinomycine (Trobicine ® en IM). Les macrolides également sont utilisés notamment l'érythromycine (Ery® 500 mg en comprimé) ou encore de la spiramycine (Rovamycine 1,5 millions ou 3 millions en comprimé), la josamycine (josacine® 500 mg en comprimé, ou le 125 mg, le 500 mg en sirop) ; de la pristinamycine (pyostacine® 500 mg en comprimé) ; de la lincomycine (lincocine® par voie IM, IV ou en comprimé) ; de la clindamycine (Dalacine® 500 mg en comprimé). On peut également donner un corticoïde en cas d'urgence notamment le dexaméthasone.

### 3.3. Les maladies du tube digestif

Les maladies du tube digestif peuvent être nombreuses et avoir différentes origines. Elles sont souvent bénignes : c'est cas des gastro-entérites, des diarrhées, des constipations ou des brûlures d'estomac. Des modifications de la composition du microbiote intestinal pourraient être impliquées dans certaines maladies comme des diarrhées mais aussi certains cancers, maladies inflammatoire chronique de l'intestin (16). D'autres pathologies comme les ulcères, la cholécystite, les sigmoïdites peuvent rester de la colonisation des bactéries pathogènes.

#### 3.3.1 Les diarrhées

##### 3.3.1.1. Définition

La diarrhée est une émission fréquente de selles liquides ou pâteuses, de causes diverses (infections, intoxications, malnutritions). La déshydratation est la principale cause de mortalité chez les jeunes et se développe très rapidement. Elle constitue un problème majeur de santé publique que le Programme National de Lutte Contre les maladies diarrhéiques est résolu de combattre en utilisant principalement la réhydratation par voie orale.

La diarrhée peut être également due à une fièvre typhoïde qui est une toxi-infection généralisée à point de départ lymphatique, mésentérique. Elle est provoquée par le *bacille d'Eberth* ou *Salmonella typhi* et le bacille paratyphique A, B, C. Il s'agit d'une maladie strictement humaine donc la dissémination est lié à l'élimination de germes dans les selles des sujets infectés (22).

### 3.3.1.2 Traitement

Le but du traitement d'éviter les complications de la maladie en faisant disparaître les symptômes. Comme moyens nous pouvons citer :

- ❖ Le repos au lit durant la période fébrile.
- ❖ Les mesures hygiéno-diététiques sont primordiales dans la prise en charge du patient.
- ❖ Le régime alimentaire est fonction de l'appétit et des éventuels troubles digestifs (liquide au début de la phase fébrile, apport hydro électrolytique en cas de déshydratation sévère par diarrhée et/ou par vomissement, de troubles de la conscience) **(18)**.
- ❖ L'antibiothérapie est nécessaire, mais ses modalités sont diversement appréciées.

### 3.3.1.3 Indications

Le traitement préconisé de la diarrhée due à la fièvre typhoïde est le suivant **(19)** :

- ✚ Le chloramphénicol per os : adulte 3 g/jour ; enfant 25 à 50 mg/kg/jour
- ✚ Le cotrimoxazole per os : adulte 2 comprimés par jour (comprimés à 960 mg) ou 4 comprimés par jour (comprimés à 480 mg) ; enfant 4 à 8 comprimés par jour (comprimé à 100 mg) ou 2 cuillerées à café 2 fois par jour en suspension. Le traitement se fait au moins pendant 15 jours.
- ✚ Les fluoroquinolones sont actives : Ciprofloxacine, Ofloxacine ou péfloxacine 400 à 800 mg/ jour durant une semaine. Il existe une diminution de la sensibilité aux fluoroquinolones dans les zones où les diarrhées infectieuses sont traitées habituellement par l'acide nalidixique. Leur contre-indication chez l'enfant est relative du fait de la brièveté du traitement (5 à 7 Jours) ; - les céphalosporines de 3ème génération sont aussi actives sur les salmonelles. La ceftriaxone a été employée à la dose de 80 mg/kg/j en une seule injection quotidienne pendant 7 jours **(19)**
- ✚ L'utilisation de fortes doses de corticoïdes associés au chloramphénicol semble diminuer les signes toxiques dont la fièvre et le pronostic des malades graves avant des troubles neurologiques et/ou un état de choc ;

En ce qui concerne la diarrhée due à une malnutrition le plan de traitement est le

Suivant :

- La solution à base de sachets

Les sels de réhydratation orale sont utilisés pour traiter la déshydratation quel que soit la cause initiale, l'âge des patients ou la phase du traitement. Ils répondent aux critères physiologiques concernant l'absorption de l'eau et des électrolytes dans l'intestin.

- ✓ Pour l'enfant non déshydraté, on administre la solution à base de sachets de sels de réhydratation orale pour prévenir la déshydratation. La solution doit être préparée chaque jour, couverte et stockée dans un endroit frais.
- ✓ Pour l'enfant déshydraté, un traitement est instauré. On prépare la solution avec le sachet de sels de réhydratation orale (Au Mali, OMS/Fise) et on prévoit en moyenne (souvent plus) 20 ml par kilogramme de poids corporel durant la première heure.

- La solution salée-sucrée

Elle est utilisée pour le traitement précoce de la diarrhée à domicile. Elle est efficace pour remplacer les pertes liquidiennes, prévenir les déshydratations, corriger lentement l'acidose, mais elle est impuissante à corriger l'hypokaliémie (raison pour laquelle il faut donner des aliments riches en potassium). Cette solution est préparée à partir des ingrédients suivants :

- ✓ Le saccharose (sucre de table)
- ✓ Le sel de cuisine (sodium)
- ✓ 1 litre d'eau propre.

La solution est conservée au frais et ne doit pas dépasser 24 heures.

- Les antibiotiques : la ceftriaxone ; le cotrimoxazole ; le métronidazole
- Les antiseptiques intestinaux : Smecta sachets ; Actapulgit 1 g ou 3 g en sachets
- Les antalgiques : le paracétamol
- Les anti-inflammatoires : l'acide acétylsalicylique l'ibuprofène, le diclofénac

#### 3.3.1.4 Prévention

- Lutte contre le péril fécal ;
- Hygiène alimentaire

### **3.4. Les Dermatoses**

#### **Définition**

La dermatose désigne toutes les affections de la peau et des muqueuses, indépendamment de leur cause. Ce sont des affections bénignes ou plus graves qui concernent la « barrière souple » entourant et protégeant l'organisme. Elle englobe en grande majorité les infections bactériennes, parasitaires, mycosiques et virales beaucoup plus chez les enfants (20).

Malgré le caractère banal de la plupart de ces infections cutanées, leur prise en charge précoce et adaptée est nécessaire pour éviter les complications qui peuvent être très graves.

Le but du traitement est d'obtenir rapidement la guérison, éviter les complications et éviter les récurrences

#### **Traitement**

Ils diffèrent selon le type d'infection ici nous décrivons le traitement bactérien

Dermatose d'étiologie bactérienne :

- Antibiothérapie par voie générale (pénicilline M, macrolides (érythromycine), synergistine Pyostacine) et locale (acide fucidique), mupirocine)
- Antiseptiques : Chlorexidine (Septéal\* solution) ou Hexamidine : (Hexomédine\*solution), KMNO4 comprimé (hygiène corporelle et vestimentaire)

### **3.5. Traumatismes**

Un traumatisme est un ensemble de lésions locales provoquées par l'action violente d'un agent extérieur. Nous pouvons citer :

- ✓ Des lésions dues aux AVP
- ✓ Des lésions dues aux CBV

#### **3.5.1. Les accidents de la voie publique**

##### **3.5.1.1. Causes liées aux véhicules.**

Le nombre de véhicules intervient pour une part non négligeable dans la survenue des accidents. Des statistiques Nord-américaines et françaises évaluent à 7% le nombre d'accident imputables à

des vices techniques du véhicule. La nationale SAFETY COUNCIL des Etats-Unis estime à 2/5ème le nombre de véhicules potentiellement dangereux.

En 1980, au Sénégal, des contrôles techniques inopinés de certains véhicules ont retenu le chiffre astronomique de 97,5% des véhicules en mauvais état.

Au Mali, le service des mines a effectué un contrôle technique inopiné de certains véhicules du parc commerciale et a retenu que 60% des véhicules étaient en mauvais état portant sur :

- ❖ La défaillance du système de freinage ;
- ❖ Un vice de la direction ;
- ❖ Le mauvais état des pneumatiques ;
- ❖ La défectuosité de la suspension.

#### *3.5.1.2. Causes liées à l'utilisateur.*

Le conducteur est sans doute l'élément primordial du complexe. C'est lui qui, à tout moment, doit s'adapter si certains paramètres changent au niveau des deux autres facteurs (véhicule-milieu), par exemple le conducteur règle sa vitesse par rapport : au profil de la route ; au revêtement de la chaussée ; aux conditions climatiques ; à l'état des pneumatiques ou des freins de son véhicule ; à la zone traversée (agglomération ou campagne)

#### *3.5.1.3. Causes liées à la route et à son environnement*

L'environnement est surtout marqué par : le mauvais aménagement des croisements ; les virages dangereux ; les obstacles mobiles (animaux en divagation ou gibier).

#### *3.5.1.4. Les causes des accidents au Mali*

Il ressort que les causes essentielles d'accidents sont par ordre de fréquence : l'excès de vitesse (27%), la traversée imprudente de la chaussée (20,7%), le dépassement défectueux (18,5%), le refus de priorité (9,5%), l'imprudence des conducteurs (7,1%), les défaillances mécaniques apparentes (3,7% ), la circulation à gauche (2,9%), les manœuvres dangereuses 2,7%, les engagements imprudents (2,7%), le changement brusque de direction(2,2%), l'inobservation du panneau de stop (1,%) et autres (2,2%).

### 3.5.1.5. Les lésions anatomiques

Les principales lésions traumatiques rencontrées sont : les fractures, Les luxations, les entorses, les contusions, les plaies, les claquages et les brûlures (21).

#### a. Les fractures

La fracture est une solution de continuité complète ou incomplète des éléments du squelette (des os). On rencontre plusieurs types de fractures :

- ✚ Les fractures incomplètes qui ne s'observent que chez l'enfant
- ✚ Les fractures complètes s'observent par le trait de fracture qui peut être transversal, oblique, spiroïdal, comminutif. Les fractures peuvent être ouvertes ou fermées. Il peut y avoir déplacement ou non des fragments.

Le traitement : La radiographie confirme la fracture et le déplacement. Le traitement est fonction du type de fracture. Dans le traitement des fractures fermées, l'immobilisation doit être la première intention. Cette immobilisation doit être accompagnée d'un traitement médical à base d'anti-inflammatoires (Ibuprofène 200 mg ou 400 mg comprimé ; Diclofénac comprimé) et d'antalgiques (paracétamol, novalgin, migralgine). Pour ce qui est des fractures ouvertes en plus de l'immobilisation un pansement convenable et une antibiothérapie correcte s'impose exemple (Amoxicilline 500 mg, érythromycine 500 mg comprimé). Le traitement des fractures avec déplacement des fragments nécessite une réduction puis une contention plâtrée.

#### b. Les luxations

La luxation est un déplacement ou un écartement produit entre deux surfaces articulaires qui normalement se trouvent bout à bout. On distingue deux grandes variétés de luxations :

- ✓ Les luxations traumatiques
- ✓ Les luxations congénitales

Le traitement : dès que le diagnostic de luxation traumatique est posé après contrôle radiologique et examen clinique complet, la réduction doit être pratiquée d'urgence puis immobilisation plâtrée ou par bandage. Le traitement des luxations congénitales de la hanche consiste à allonger le nouveau-né à califourchon sur un gros caisson mis entre les jambes afin de les écarter. Le traitement lui-même se fait par l'immobilisation avec ou sans appareil, par l'écartement



progressif des membres inférieurs jusqu'à la position correcte lorsque l'enfant est jeune, puis par des plâtres successifs.

#### c. Les entorses.

Une entorse est une lésion traumatique d'une articulation provoquée par un mouvement brutal de distorsion avec élongation ou arrachement des ligaments sans déplacement des surfaces articulaires, ni fractures. On distingue les entorses bénignes et les entorses graves.

Le traitement des entorses

##### ➤ Les entorses bénignes

Le traitement consiste à immobiliser l'articulation par un bandage compressif et élastique qui devra être maintenu dix à douze jours. La guérison est obtenue de 7 à 10 jours.

##### ➤ Les entorses graves

Leur traitement est difficile avec possibilité de séquelles fonctionnelles.

L'immobilisation plâtrée est maintenue plusieurs semaines ; un traitement chirurgical peut être envisagé lorsque persiste une instabilité articulaire. La guérison est obtenue en quinze jours.

#### d. Les claquages

Un claquage est la rupture à la suite d'un effort violent de quelques fibres d'un muscle non échauffé et fatigué.

Le traitement des claquages consiste à la mise au repos de la région intéressée est la première chose à faire. Des applications de glace peuvent au début limiter l'extension de l'épanchement sanguin. Des massages doux ne seront entrepris qu'après quelques jours.

#### e. Les contusions

Une contusion est une lésion provoquée par la pression, la friction ou le choc d'un corps mou et ne s'accompagnant pas de plaies.

#### f. Les plaies :

Une plaie est une solution de continuité du revêtement cutané qui dans certaines conditions peut poser des problèmes de chirurgie réparatrice.

On distingue : les piqûres, les coupures et les plaies contuses.

- ✚ Une piqûre : est habituellement une effraction tégumentaire limitée ou le risque essentiel est l'infection. Son traitement est simple et consiste en une désinfection locale.
- ✚ La coupure : est une ouverture plus ou moins étendue et plus ou moins profonde de la peau au bord rectiligne. Lorsque la coupure est de dimension assez importante, son traitement doit être chirurgical pour éliminer tout risque d'infection et d'hémorragie.
- ✚ Les plaies contuses : sont des plaies aux bords déchiquetés.

Le traitement des plaies est basé sur l'utilisation :

- ❖ D'analgésiques tels que : novalgin, migralgine
- ❖ D'anti-inflammatoires : Ibuprofène, Diclofénac
- ❖ D'antibiotiques : Amoxicilline, Erythromycine

On peut également faire des soins ou des pansements à l'aide de bandes, de compresses, de polyvidone, de sparadrap. Certaines plaies nécessitent l'utilisation du sérum antitétanique.

### **3.5.2. Les coups et blessures volontaires**

#### 3.5.2.1. Les causes

Les coups et les blessures volontaires sont d'origine diverses. Ils peuvent provenir soit d'instruments tranchants, piquants, ou contondants qui sont des armes blanches.

##### ***a. Les armes blanches***

###### ➤ Les instruments tranchants

On entend par instruments tranchants, des instruments qui sectionnent les tissus déterminant des blessures ouvertes s'accompagnant en général d'hémorragie externe. Il peut s'agir d'arme blanche typiquement tranchante : le couteau ; d'arme blanche à la fois tranchante et contondante : la machette et d'arme blanche à la fois tranchante et piquante : le poignard.

Les blessures provoquées par les instruments tranchants sont des solutions de continuité des tissus superficiels ou profonds que l'on nomme plaies.

On distingue deux grandes catégories de plaies :

- les plaies linéaires : elles sont plus longues que larges, de profondeur variable. Les bords de la plaie sont nets, réguliers, le plus souvent rectilignes traduisant le mouvement ayant animé l'arme utilisée.

- les plaies contuses : ce sont des pertes de substance avec destruction tissulaire. Les bords de la plaie sont irréguliers, déchiquetés.

A côté de ces deux catégories de plaies, on distingue également l'érosion épidermique simple. Cette érosion épidermique qui est la trace la plus légère résulte de l'abrasion de l'épiderme par frottement, par arrachement ou par pincement.

➤ Les instruments piquants

Les instruments piquants sont des instruments qui perforent les tissus en raison de leur extrémité pointue plus étroite que large déterminant des blessures plus ou moins profondes. On distingue essentiellement :

- ✓ Les instruments à tige cylindrique ou conique : l'aiguille.
- ✓ Les instruments à tige triangulaire ou quadrangulaire (instruments à crêtes) : la baïonnette.
- ✓ Les instruments à la fois piquants et tranchants : l'épée.
- ✓ Les instruments perforants irréguliers : piques cassées.
- ✓ Les instruments piquants déterminent des plaies qui ont un orifice minime mais sont très profondes. La dimension de la plaie est inférieure à celle de l'instrument en raison de l'élasticité des téguments.
- ✓ Les instruments perforants irréguliers entraînent des plaies contuses.

L'exemple type est réalisé par la flèche traditionnelle : du fait de la disposition particulière des dents sur l'extrémité métallique et piquante de la flèche, celle-ci « s'accroche » sur les bords de la plaie.

➤ Les instruments contondants

Ce sont des armes qui agissent par leur masse et leur vitesse déterminant des blessures par un mécanisme contondant pouvant faire intervenir plusieurs facteurs : le poids de l'arme et celui de

la victime, la force avec laquelle l'arme est utilisée, la surface de contact et la résistance des tissus. Ces armes sont très diverses, parmi elles on peut citer :

Les armes naturelles : coup de tête, coup de poing, coup de genou, bord cubital de la main. Les armes improvisées : bâton, barre de fer, marteau, cravache...

Les armes artificielles : chaînes de bicyclette, matraque, coup de poing américain... Les armes contondantes provoquent toute une gamme de lésions réunies sous le terme de contusion. Le mécanisme de la contusion est double :

- 1) Le corps contondant animé d'un mouvement vient frapper le sujet immobile : c'est la contusion active.
- 2) Le corps du sujet lui-même en mouvement est projeté contre un corps contondant immobile : c'est la contusion passive. La contusion active est la plus fréquente.

#### **b. Les armes à feu**

Parmi celles-ci on peut citer :

- ✓ Le revolver
- ✓ Le fusil de chasse

Pour tous ces différents traumatismes cités que ce soit la plaie, la brûlure ou encore les coups et blessures volontaires il revient de prescrire :

- ❖ Un antalgique (Paracétamol, etc.)
- ❖ Un anti-inflammatoire (Ibuprofène, Diclofénac...)
- ❖ Un antibiotique (Auréomycine, Amoxicilline, Erythromycine)
- ❖ Un antiseptique (Dacryosérum ®, Dacryne ®...).

### 3.6. Les maladies cardio-vasculaires

#### 3.6.1 Définitions

Les maladies cardiovasculaires (MCV) regroupent un certain nombre de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins comme : l'hypertension artérielle ; les cardiopathies coronariennes (crise cardiaque ou infarctus) ; les maladies cérébrovasculaires (accident vasculaire cérébral) ; l'insuffisance cardiaque;

Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde : elles provoquent plus de décès que toute autre cause de mortalité. On estime qu'en 2012, 17,5 millions de personnes en sont mortes, soit 30% de l'ensemble des décès dans le monde. Selon les estimations, 7,5 millions de ces décès sont dus aux cardiopathies coronariennes et 6,7 millions à l'accident vasculaire cérébral (selon OMS).

### 3.6.2 Traitement et prévention

Il n'y a pas un traitement qui permet de guérir définitivement l'hypertension artérielle.

Le traitement a pour but d'abaisser artificiellement la pression sanguine pour prévenir d'éventuels dommages aux organes. Les classes de médicaments les plus couramment utilisées sont les diurétiques, bêtabloquants, inhibiteurs calciques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, les bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine.

**Prévention :** Mesures de dépistage, Mesures préventives de base, être actif, consommer avec modération les aliments très salés, limiter sa consommation de matières grasses

### 3.7. La fièvre typhoïde

Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes sont causées par *Salmonella Typhi* et *Paratyphi A, B et C*, qui contrairement à la plupart des autres espèces du genre *Salmonella*, n'affectent que les humains, chez qui elles causent une maladie systémique grave. Les germes sont généralement transmis par des aliments ou des boissons contaminés par les matières fécales des personnes atteintes de la maladie ou des porteurs asymptomatiques de *Salmonella Typhi*. Elle est dans les pays en voie de développement la principale cause de diarrhée associée à une fièvre élevée et prolongée. Elle est aussi responsable d'infections localisées, plus de 30 millions de cas sont répertoriés chaque année dans le monde, la mortalité va de 12 à 32% dans ces Pays (22).

La fièvre typhoïde se traduit par une fièvre continue accompagnée de maux de tête, d'anorexie, d'abattement et de douleurs abdominales avec diarrhée ou constipation

On établit le diagnostic direct (hémoculture, coproculture) et le diagnostic indirect le sérodiagnostic de Widal-Félix.

Il fait appel à l'antibiothérapie classique, notamment dans les pays en voie de développement, car elle est de coût moins important. Le chloramphénicol a été utilisé avec succès dès 1948 mais des résistances sont apparues au cours des années 1970. L'ampicilline et le cotrimoxazole ont alors été utilisés en première intention jusqu' à l'apparition rapide de résistance dès les années 1970-1980. Actuellement, les fluoroquinolones sont utilisées en première intention chez l'adulte, par voie orale, si possible : ofloxacin en comprimés (200 mg matin et soir) ou ciprofloxacine en comprimés 250 mg (500 mg x 2/24h) pendant 8 à 10 jours. Les fluoroquinolones sont contre indiquées chez l'enfant (contre-indication absolue chez l'enfant de moins de 6 ans en raison de la forme galénique inadaptée et contre-indication relative jusqu' à la fin de la période de croissance, en raison d'une toxicité articulaire).

### **3.8. Les infections uro-génitales**

Ce sont des infections qui concernent l'atteinte de l'appareil urinaire et de l'appareil génital, elles peuvent êtres d'origines bactériennes, parasitaires ou fongiques. Les infections urinaires sont fréquentes tant en milieu hospitalier qu'en milieu communautaire. Elles se rencontrent chez l'enfant, l'adulte et le vieillard, dans les deux sexes. Elles occupent une place importante parmi les motifs de consultation.

Les maladies parasitaires principales responsables d'infection urinaire sont la filariose, la trichomonas, leishmaniose, et la schistosomiase (bilharziose).

#### **3.8.1 La schistosomose ou bilharziose**

##### **3.8.1.1 Définition**

La bilharziose ou schistosomose est une affection parasitaire eau dépendante qui est causée par un ver plat, le schistosome ou bilharzie. Trématode à sexe séparé, l'hématophage, vie dans le système veineux de son l'hôte définitif (HD).

Les espèces zoophiles qui peuvent accidentellement infester l'homme et constituent des impasses parasitaires sont : *S. curassoni*, *S. bovis*, *S. hipopotamus* etc... (23 ; 25). Sept espèces sont susceptibles d'infecter l'homme.

Les sept espèces de schistosomes peuvent être divisées en deux groupes :

- Le groupe des schistosomes à œuf à éperon terminal : *S. hæmatobium*, *S. intercalatum*, *S. mattheei*.
- Le groupe des schistosomes à œuf à éperon latéral : *S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. malayensis*, *S. mekongi*.

Les mollusques hôtes intermédiaires de *S. hæmatobium* sont des pulmonés dulçaquicoles du genre *Bulinus*. Ce groupe comprend 30 espèces réparties en 5 groupes (*africanus*, *truncatus*, *tropicus*, *forskalii* et *reticulatus*). Ils vivent dans les eaux douces tièdes et stagnantes, riches en phytoplancton. On les trouve dans les collections d'eau naturelle et artificielle. Leur durée de vie est de 12 à 15 mois et présentent une grande résistance à la dessiccation.

#### 3.8.1.2 Traitement

La mise en œuvre précoce du traitement médical permet d'éviter le stade des séquelles dont la morbidité nécessite le plus souvent des solutions chirurgicales. Il est important de suivre le plan suivant pour le traitement.

But du traitement est de stériliser le foyer et prévenir les complications. Nous avons

- Médicaments schistosomicides

Aujourd'hui, le traitement médicamenteux des schistosomoses est effectué avec deux molécules : le Praziquantel schistosomicide de référence et l'oxamniquine.

- Praziquantel (Biltricide®) :

Elle se présente sous forme de comprimé tétra sécable dosé à 600 mg.

La posologie généralement admise est de 40 mg/kg en une prise pour *S. hæmatobium*, *S. mansoni* et *S. intercalatum*.

- Oxamniquine (Vansil®) :

Capsule de 250 mg, sirop à 50 mg/ml.

La posologie est de (15 à 20 mg/kg en une seule prise) ce qui permet d'obtenir chez l'adulte un taux de guérison de 60 à 95 %. Cette posologie peut atteindre 60mg/kg en Afrique du Sud, en Égypte et au Zimbabwe. Des gestes chirurgicaux interviennent dans des lésions irréversibles chroniques des voies excrétrices urinaires.

Le traitement prophylactique repose sur la prévention, la lutte contre les gastéropodes, l'amélioration de l'hygiène et l'éducation sanitaire.

Le but de la prophylaxie est de diminuer la morbidité.

- Prophylaxie Individuelle

Il faut éviter tout contact avec les eaux douces.

- Prophylaxie Collective

Elle se base sur la réduction de la morbidité au moyen de traitements réguliers et ciblés au Praziquantel, ce qui implique de traiter périodiquement toutes les personnes appartenant aux groupes exposés au risque de schistosomiase.

### **3.9. Otites**

Il s'agit d'une inflammation d'origine infectieuse de l'oreille, on reconnaît anatomiquement trois parties à l'oreille, que sont l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne.

Il en existe trois types : l'otite externe, qui est une inflammation du canal auditif externe (entre le tympan et l'extérieur de l'oreille), l'otite moyenne, qui est une inflammation du tympan et l'otite interne (infection rare de l'oreille interne). On distingue deux types d'otites moyennes : les aiguës et les séreuses. L'otite moyenne aiguë survient à la suite d'une infection bactérienne ou virale, comme une grippe ou une infection des voies respiratoires. Elle touche le plus souvent les enfants âgés entre trois mois et trois ans.

#### **3.9.1. Traitement**

Le traitement de l'otite dépend de l'atteinte et des symptômes.

Le traitement repose sur l'antibiothérapie, adaptée selon l'âge du patient,

Un traitement antalgique par voie orale s'avère nécessaire

Un geste chirurgical (paracentèse) est indiqué en cas de douleurs très intenses et du tympan particulièrement bombé



## 4 METHODOLOGIE

### 4.1 Lieu d'étude

L'étude a été réalisée au centre de santé communautaire (CSCOM) de Bancoumana, et ses villages voisins immédiats. Bancoumana est situé à 60 km au sud-ouest de Bamako et a une population d'environ 10.500 habitants (recensement MRTC Mars 2017).

#### 4.1.1. Situation géographique, climat et végétation

Située à 60 Km de Bamako (la capitale Malienne) en zone soudano-guinéenne, la commune rurale de Bancoumana est facilement accessible par la route nationale 15 (RN 15) Bamako – Kangaba.

Elle est limitée au Nord par la commune rurale de Siby, au nord-est par la commune rurale du Mandé, au Sud et au Sud-ouest par la commune rurale de Minindian, au Sud-est par les communes rurales de Niagadina et Kourouba (toutes situées sur la rive droite du fleuve Niger).

La principale formation végétale est une savane arborée (25% du terroir) avec quelques galeries forestières le long du fleuve Niger. On y distingue :

- (i) une strate arborée avec les espèces telles que *Bombax costatum* (kapokier), *Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn. (Karité), *Parkia biglobosa* Jacq. (Néré), *Tamarindus indica* L. (tamarinier), *Manguifera indica* L. (manguier) ;
- (ii) une strate arbustive composée de *Combretum micranthum* G. Don (*kinkéliba*) ; *Guiera senegalensis* JF.Gmel (*kundiè* en bambara), *Cassia sieberiana* DC (case de sieber, sindja (Pular));
- (iii) une strate herbacée ou savane de graminées dont *Cymbopogon giganteus* (*Tièkala*), *Pennisetum pedicellatum* Trin et *Andropogon* sp ; et
- (iv) une galerie forestière caractéristique de la savane guinéenne se forme le long du fleuve Niger. Le réseau hydrographique est dominé par le fleuve Niger.

La couverture végétale originale rencontrée sous un climat soudano-guinéen marque la transition entre la savane arborée et la forêt claire guinéenne. Ce type de végétation existe encore à l'état délictuel au niveau des bois sacrés et le long du fleuve Niger. Les feux de brousse, l'exploitation du bois de chauffage, les défrichements nécessaires aux cultures ont profondément dégradé cette végétation, devenant propice à l'implantation des moustiques.

La faune entomologique est constituée d'invertébrés et d'arthropodes. *Anopheles gambiae sl* et *A. funestus* abondent dans les villages où ils assurent la transmission du paludisme et de la filariose de Bancroft surtout en saison des pluies.

Les simulies transmettent l'onchocercose durant l'hivernage tandis que les glossines (mouche tsé-tsé) transmettent la maladie du sommeil. *Anopheles gambiae* est le vecteur majeur du paludisme rencontré dans la zone d'étude.

#### 4.1.2. Population

La commune rurale de Bancoumana a une population de 22 091 habitants, la densité est de 37 habitants au km<sup>2</sup>. Les ethnies représentées dans la commune sont les Malinkés, les Peulhs, les Bambara, les Sarakolés, les Bozos et autres. Le Malinké est la principale langue de communication.

#### 4.1.3. Infrastructures socio-sanitaires :

La commune dispose :

- **Dans le domaine de l'éducation :**
  - Dix écoles publiques dont 4 seconds cycles
  - Trois écoles communautaires
  - Sept medersas communautaires
  - Dix Huit centres d'alphabétisation.
- **Dans le domaine de la santé :**
  - Trois dispensaires (Kéniéroba, Djiguidala et Ouoronina)
  - Cinq maternités rurales
  - Huit dépôts pharmaceutiques
  - Un CSCOM à Bancoumana
  - Une pharmacie (officine privée)

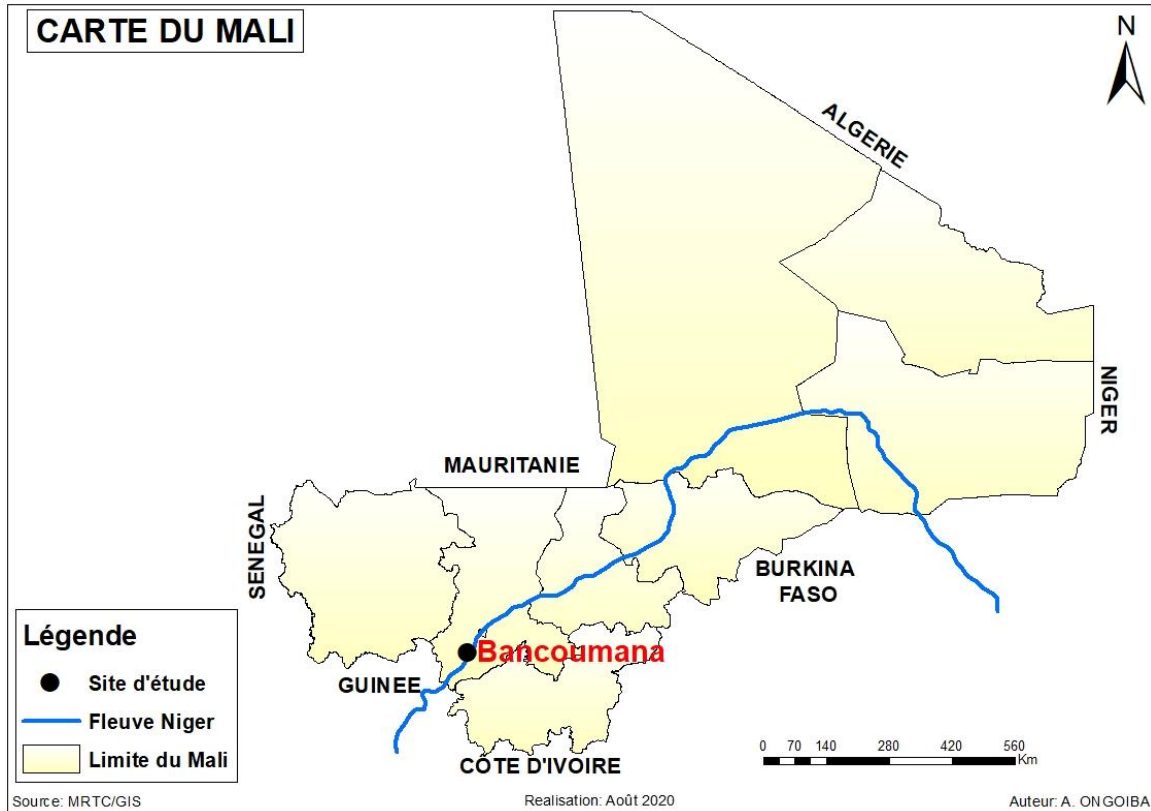
#### 4.1.4. Activités socio-économiques et culturelles

Les activités socio-économiques dominantes dans la commune rurale de Bancoumana sont marquées par l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'artisanat, le commerce et la cueillette.

L'agriculture constitue la principale activité économique des populations. La plaine de Bancoumana est propice aux cultures vivrières et industrielles. Aux abords du village, dans les

retenues d'eau (deux digues), la culture du riz (*Oryza sativa* L., *O. glaberrima* S.) est très développée. Celle du sorgho (*Sorghum vulgare* J.), du mil (*Pennisetum typhoides* Stapf. & Hubb), du maïs (*Zea mays* L.), du haricot (*Vigna unguiculata* L.), du papayer (*Carica papaya* L.), de l'orange (*Citrus sinensis* L.) et du citron (*Citrus limonum* RISSO.) a lieu surtout dans les alentours des concessions ou dans des jardins. La culture du dah (*Hibiscus sabdariffa* L.), du coton (*Gossypium barbadense* L.), de l'arachide (*Arachis hypogae* L.), de la courge (*Cucurbita pepo* L.), du melon (*Cucurmis melo* L.), de concombre (*Cucumis sativus* L.) de l'oignon (*Allium cepa* L.), de la patate douce (*Ipomoea batatas* L.), de la pomme de terre (*Solanum tuberosum* L.), du piment (*Pimenta officinalis* Lindl.), du poivre de guinée (*Capsicum annum* L.), du tabac (*Nicotiana tabaccum* L.), du sésame (*Sesamum indicum* L.), de la tomate (*Solanum lycopersicum* L.), de la banane (*Musa paradisiaca* L.) ainsi que d'autres produits maraîchers constituent d'importantes ressources de revenu pour la population. La taille des exploitations est très variable et dépend de la capacité de travail potentielle de la famille ainsi que du patrimoine foncier.

L'élevage des ovins, des caprins et des bovins y est pratiqué comme une activité économique secondaire. On y retrouve aussi quelques équidés (ânes et chevaux) utilisés comme animaux de trait. La plupart des villageois thésaurisent leurs revenus dans l'élevage et dans les cultures industrielles. La pêche est également pratiquée par les ethnies Bozo et Somono principalement dans les villages de Fourda et de Bozokin. L'artisanat local est peu développé (cordonnerie, forgerie, maçonnerie, poterie). En dehors de la commercialisation des produits agricoles ; le commerce des produits de consommation courante y est pratiquée. L'islam représente la religion la plus dominante avec 95% de sujets qui s'en déclarent. Cependant, les religions traditionnelles y sont également.



**Figure 1 : Carte montrant Bancoumana, Mali, le site d'étude**

**Source : MRTC/GIS**

#### 4.1.5. Centre de Santé Communautaire (CSCCom)

Le centre de sante comprend :

- Une salle de consultation ;
  - Une salle d'accouchement ;
  - Deux salles de repos ;
  - Un dépôt de médicaments ;
  - Une salle de consultation prénatale ;
  - Une salle de soins ;
- Le personnel :
- ✓ Un Médecin-chef ;
  - ✓ Une sage-femme ;

- ✓ Un gérant du dépôt pharmaceutique.
- ✓ Deux matrones ;
- ✓ Deux aides-soignantes ;
- ✓ Un manœuvre.

#### 4.2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive. Cette étude avait pour but de déterminer la fréquence du paludisme et des autres affections morbides les plus courantes dans les consultations au centre santé communautaire de Bancoumana.

#### 4.3. Période d'étude

Notre étude s'est portée sur les données collectées du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018 dans le registre de consultation.

#### 4.4. Population d'étude :

Notre étude concerne tous (toutes) patients (es) venus (es) en consultation du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018 dans le centre de santé communautaire (CSCoM) de Bancoumana.

#### 4.5. Les critères d'inclusion et de non-inclusion

- ✓ Les critères d'inclusion

Etaient inclus dans notre étude :

Les patients venus en consultation et ayant bénéficié d'un traitement médical dans le centre de Santé.

Les dates de diagnostic retenues étaient comprises entre janvier et décembre 2018.

- ✓ Les critères de non-inclusion

Non pas été inclus dans cette étude :

- Les patients dont la fiche médicale n'était pas correctement rempliée,
- Les patients dont la date de diagnostic n'était pas comprise entre janvier 2018 et décembre 2018

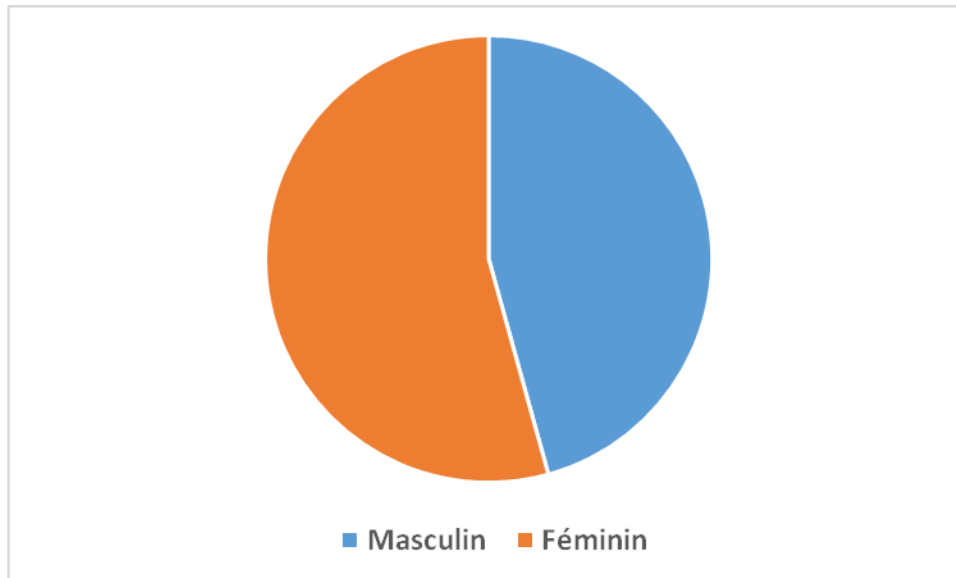
#### 4.6. Gestion et analyse des données

Les données ont été extraites dans le registre de consultation du CSCoM. La saisie a été faite sur Excel et l'analyse des données a été effectuée avec le logiciel Stata v12. Le traitement de texte, les tableaux et graphiques ont été faits sur les logiciels Word et Excel 2010 de Microsoft.

## 5 RESULTATS

### 5.1. Profil sociodémographique des patients du CSCOM de Bancoumana

Du 1<sup>er</sup> Janvier 2018 au 31 Décembre 2018, 7724 patients s'étaient rendus au centre de santé communautaire de Bancoumana pour une consultation médicale.



**Figure 2 : Répartition des patients en fonction du sexe**

Dans notre étude les personnes de sexe féminin étaient plus représentées avec un pourcentage de **54,3%**. Age minimum était de 1 mois et un maximum de 85 ans.

**Tableau I : Répartition des patients en fonction de la tranche l'âge**

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Moins 5 ans	2178	28,2
5-10 ans	939	12,2
11-17 ans	1023	13,3
<b>18-49 ans</b>	<b>2774</b>	<b>35,9</b>
50 ans +	799	10,4
Total	7713	100,0

La tranche d'âge 18-49 ans prédomine avec 35,9%.

**Tableau II : Répartition des patients en fonction de la tranche l'âge et du sexe**

<b>Sexe</b>	<b>Masculin</b>		<b>Féminin</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
<b>Moins 5 ans</b>	1104	50,7	1074	49,3	2178	100,0
<b>5-10 ans</b>	455	48,5	484	51,5	939	100,0
<b>11-17 ans</b>	500	48,9	523	51,1	1023	100,0
<b>18-49 ans</b>	1069	38,5	1705	<b>61,5</b>	2774	100,0
<b>50 ans +</b>	396	49,6	403	50,4	799	100,0
<b>Total</b>	3524	45,7	4189	54,3	7713	100,0

Le sexe féminin prédomine dans la tranche d'âge 18-49 ans avec 61,5% des patients.



**Tableau III : Répartition des patients selon le lieu de résidence**

<b>Résidence</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Bancoumana</b>	<b>5816</b>	<b>75,5</b>
Samako	583	7,6
Kenieroba	427	5,5
Kolle	350	4,5
Nankilabougou	213	2,8
Nanguila	131	2,0
Koursale	86	1,1
Deguela	55	1,0
Bally	14	0,2
Bancoumana-Fleuve	14	0,2
Teneya	11	0,1
Autres <sup>#</sup>	7	0,1
<b>Total</b>	<b>7707</b>	<b>100,00</b>

<sup>#</sup>Autres : Faranda, Tiko, Missira et Niame

**75,5%** de nos participants résidaient dans le village de Bancoumana

**Tableau IV : Répartition des patients en fonction des groupes ethniques**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Malinké</b>	<b>6066</b>	<b>78,6</b>
Peul	1101	14,3
Bozo	311	4,0
Dogon	144	1,9
Bobo	69	0,9
Autres <sup>#</sup>	24	0,3
<b>Total</b>	<b>7707</b>	<b>100,0</b>

<sup>#</sup>Autres : Sarakolé, Bambara et wolof

La majorité de nos patients étaient des malinkés avec **78,6%**.

**Tableau V : Répartition des patients en fonction de leur occupation/profession**

<b>Occupation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Enfant (non scolarisé)	2250	<b>29,3</b>
Ménagère	2003	<b>26,1</b>
Elève	1149	15,0
Cultivateur	1096	14,3
Nourrisson (- 1an)	497	6,5
Pers-Âgée	398	5,2
Commerçant	156	2,0
Ouvrier	85	1,1
Autres <sup>#</sup>	49	0,6
Total	7675	100,0

<sup>#</sup>Autres : éleveur et pêcheur.

Le groupe sans profession et les ménagères étaient les plus touchés par les maladies : les enfants non scolarisés et les ménagères avec **29,3%** et **26,1%** respectivement.

## 5.2. Fréquence des consultations et des maladies

**Tableau VI : Répartition des consultations selon le mois de l'année**

<b>Mois</b>	<b>Nombre de consultations</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Janvier	479	6,2
Février	373	4,8
Mars	462	5,9
Avril	432	5,6
Mai	464	6,0
Juin	443	5,7
Juillet	629	8,1
Aout	631	8,2
Septembre	921	11,9
<b>Octobre</b>	<b>1376</b>	<b>17,8</b>
Novembre	885	11,5
Décembre	629	8,1
<b>Total</b>	<b>7724</b>	<b>100,0</b>

Les consultations en mois d'octobre prédominent avec un pourcentage de **17,8**.

**Tableau VII : Fréquence des motifs de consultation ou symptômes rencontrés.**

<b>Symptômes</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Fièvre	<b>3665</b>	<b>32,4</b>
Céphalées	1723	15,3
Toux	1358	12,0
Vomissement	1143	10,1
Diarrhée	551	4,9
Douleur abdominale	397	3,5
Rhinorrhée	376	3,3
Eruption cutanée	249	2,2
Douleur thoracique	147	1,3
Autres <sup>#</sup>	1689	15,0
<b>Total</b>	<b>11295</b>	<b>100,0</b>

<sup>#</sup>Autres : Frissons, saignement, accident, plaie, douleur articulaire, vertiges, brûlures, fatigue, prostration, courbature, maux de dents etc...

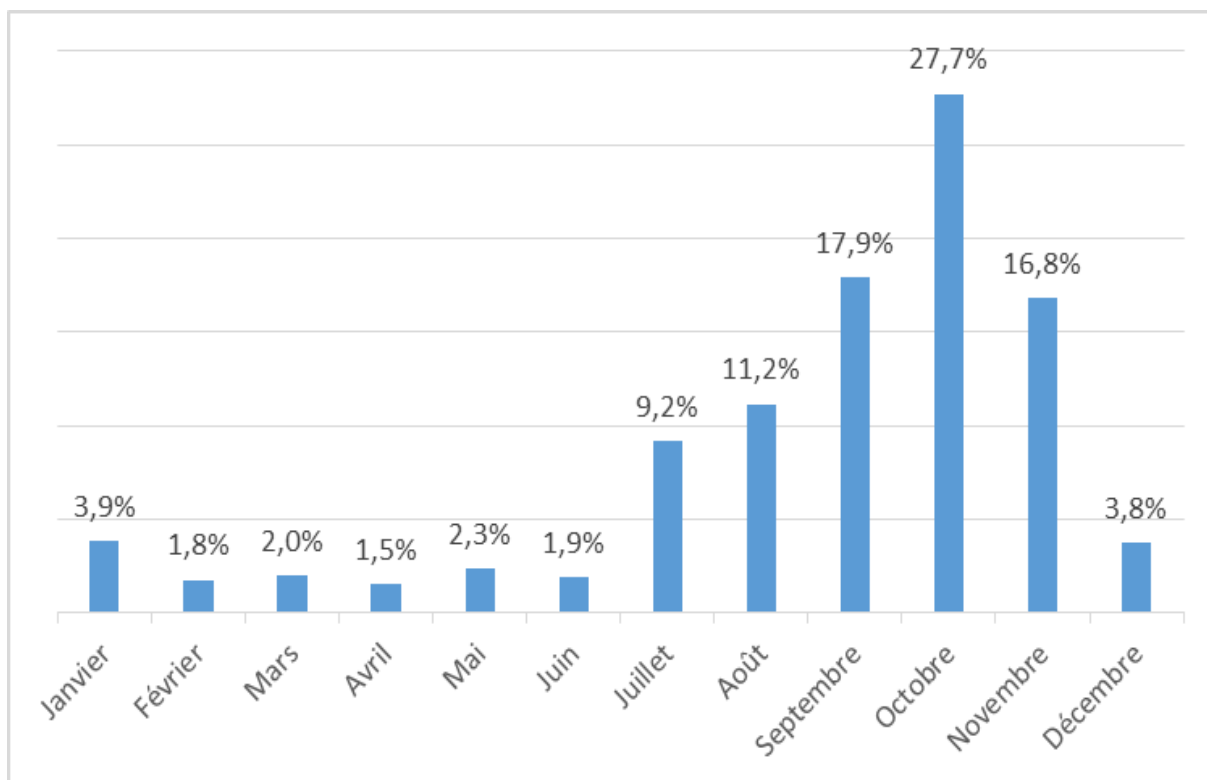
Dans cette étude les symptômes le plus touchant est la fièvre avec une proportion **de 32,4%**. Les céphalées avec **15,3%** viennent ensuite et enfin la toux avec un pourcentage **de 12%**.

**Tableau VIII:** Répartition des patients en fonction des maladies rencontrées sur l'ensemble des consultations

<b>Maladies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Paludisme	3499	45,3
IRA	2191	28,3
Maladies du tube digestif	707	9,2
Dermatoses	263	3,4
Traumatismes	211	2,7
Maladies cardiovasculaires	207	2,7
Fièvre Typhoïde	110	1,4
Infections Uro-Génitales	99	1,3
Otites	57	0,1
Syndrome Infectieux	51	0,1
Autres <sup>#</sup>	330	4,4
<b>Total</b>	<b>7724</b>	<b>100,0</b>

<sup>#</sup>Autres : Malnutrition, syndrome néphrotique, parasitoses, mycoses, asthme, carie etc....

Le paludisme touche beaucoup de patients avec un pourcentage **de 45,3%** ; ensuite les IRA avec un pourcentage **de 28,3%**.



**Figure 3: Répartition des cas du paludisme sur les 12 mois de l'année**

Le paludisme est endémique à Bancoumana et hautement saisonnier (juillet à novembre) avec un pic en octobre (27,7%), De Juillet en Octobre nous avons 66% des cas de paludisme et 82,8% entre Juillet-Novembre.

**Tableau IX : Répartition des maladies rencontrées chez les enfants de moins de 5 ans**

<b>Maladies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>IRA</b>	<b>852</b>	<b>39,2</b>
Paludisme	776	35,7
Maladies du tube digestif	300	13,8
Dermatoses	71	3,2
Fièvre Typhoïde	41	1,9
Traumatismes	36	1,7
Otites	25	1,1
Autres <sup>#</sup>	75	3,4
<b>Total</b>	<b>2176</b>	<b>100,0</b>

Autres<sup>#</sup> : maladies uro-génitales, malnutrition, syndrome néphrotique, parasitoses, mycoses, asthme, carie  
IRA touche plus les moins de 5ans avec un pourcentage de 39,2%.

**Tableau X : Répartition des maladies rencontrées chez les enfants de 5 à 10 ans**

<b>Maladies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Paludisme</b>	<b>508</b>	<b>54,1</b>
IRA	280	29,8
Maladies du tube digestif	41	4,4
Dermatoses	32	3,4
Traumatismes	27	2,9
Otites	17	1,8
Autres <sup>#</sup>	33	3,6
<b>Total</b>	<b>939</b>	<b>100,0</b>

Autres<sup>#</sup> : fièvre typhoïde, maladies uro-génitales, malnutrition, syndrome néphrotique, parasitoses, mycoses, asthme, carie

Chez les enfants 5 à 10 ans, le paludisme prédomine avec pourcentage de 54,1%.

**Tableau XI : Répartition des maladies rencontrées chez les enfants de 11 à 17 ans**

<b>Maladies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Paludisme</b>	<b>615</b>	<b>60,3</b>
IRA	252	24,7
Maladies du tube digestif	57	5,6
Traumatismes	33	3,2
Dermatoses	24	2,3
Autres <sup>#</sup>	39	3,9
<b>Total</b>	<b>1020</b>	<b>100,0</b>

Autres<sup>#</sup> : fièvre typhoïde, maladies uro-génitales, malnutrition, syndrome néphrotique, parasitoses, mycoses, asthme, carie, maladie cardio-vasculaire

Le paludisme prédomine chez les 11 à 17 ans et représente 60,3% des cas de consultation.



**Tableau XII : Répartition des maladies rencontrées chez les 18 à 49 ans**

<b>Maladies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Paludisme</b>	<b>1309</b>	<b>47,3</b>
IRA	605	21,9
Maladies du tube digestif	222	8,0
Grossesse <sup>@</sup>	129	4,7
Dermatoses	114	4,1
Traumatismes	92	3,3
Infections Uro-Génitales	72	2,6
Maladies cardiovasculaires	62	2,2
Fièvre Typhoïde	49	1,8
Syndrome Infectieux	27	1,0
Autres <sup>#</sup>	87	3,1
<b>Total</b>	<b>2768</b>	<b>100,0</b>

Autres# : parasitoses, mycoses, asthme, carie, otite, etc...

Le paludisme prédomine chez les 18 à 49 ans et représente 47,3% des cas de consultation.

**Tableau XIII : Répartition des maladies rencontrées chez les adultes de 50 ans et plus**

<b>Maladies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Paludisme</b>	<b>287</b>	<b>35,9</b>
IRA	197	24,7
Maladies cardiovasculaires	127	15,9
Maladies du tube digestif	87	10,9
Traumatismes	27	3,4
Dermatoses	22	2,8
Fièvre Typhoïde	12	1,5
Syndrome Infectieux	12	1,5
Autres <sup>#</sup>	28	3,5
<b>Total</b>	<b>799</b>	<b>100,0</b>

Autres<sup>#</sup> : arthrose, parasitoses, mycoses, asthme, carie, hernie, kyste, etc...

Le paludisme domine avec 35,9 % chez les 50 ans et plus. Ensuite viennent les IRA et les maladies cardiovasculaires avec respectivement 24,7% et 15,9%.

### 5.3. Diagnostics biologiques réalisés

**Tableau XIV : Répartition des patients selon les examens complémentaires biologiques demandés**

<b>Diagnostic</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>TDR</b>	<b>2716</b>	<b>35,2</b>
Test de grossesse	30	0,4
Pas de Diagnostic complémentaire	4980	64,4
<b>Total</b>	<b>7726</b>	<b>100,0</b>

Au cours de l'année, le test de diagnostic rapide (TDR) du paludisme a été réalisé dans 35,2% des cas.

**Tableau XV : Résultats du TDR**

<b>TDR</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Négatif	571	21,0
Positif	2145	79,0
<b>Total</b>	<b>2716</b>	<b>100,0</b>

Le test de diagnostic rapide (TDR) du paludisme a été positif dans 79,0% des cas réalisés.

#### 5.4. Traitement des patients

**Tableau XVI : Répartition des patients selon qu'ils aient reçu une prescription médicamenteuse ou pas**

Traitement reçu	Effectif	Fréquence (%)
Oui	7519	97,4
Non	205	2,6
<b>Total</b>	<b>2724</b>	<b>100,0</b>

Dans 97,4% des cas une prescription médicamenteuse a été donnée.

**Tableau XVII : Répartition des patients selon la prescription reçue**

Maladies	Effectif	Fréquence (%)
<b>Antipaludiques</b>	<b>3499</b>	<b>46,5</b>
Antibiotiques	2736	36,4
Association Antibiotiques- antiparasitaires	601	7,9
Antihypertenseurs	199	2,6
Antiinflammatoires	94	1,3
Association IPP-antiacide	58	0,8
Antalgiques seuls	54	0,7
Antifongiques	43	0,6
Antispasmodiques	34	0,5
Antihistaminiques	23	0,3
Antitussifs	15	0,2
Autres <sup>#</sup>	163	2,2
<b>Total</b>	<b>799</b>	<b>100,0</b>

Les patients ayant reçu les antipaludiques représentaient 46,5% de notre échantillon.

## 6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 6.1. Sur le plan méthodologique et les caractéristiques de base

Au cours de cette étude nous avons enregistré sept mille sept cent vingt-quatre (7724) patients.

#### ➤ Le sexe

Sur les 7724 patients consultés au centre de santé communautaire, 61,5% étaient de sexe féminin. Le sexe- ratio femmes/hommes (F/H) a été de 1,18 en faveur du sexe féminin.

#### ➤ L'âge

Nous avons catégorisé les patients en tranches d'âge : les moins de 5 ans, les jeunes enfants en âge scolaire (5-10 ans), les adolescents (11-17 ans), les adultes en activités (18-49 ans) et les personnes âgées (plus de 50 ans). Cette répartition nous a permis d'avoir des groupes représentatifs soit plus de 10% chacun. Cela nous a permis également d'avoir des groupes d'âge comparables avec les études déjà publiées (**25 ; 26**). Il découle de notre étude que la tranche d'âge la plus représentée a été celle de 18-49 ans avec 2274 personnes soit 35,9%. Les enfants de moins de 5 ans représentaient 28,2%. Nous avons constaté que les pathologies rencontrées variaient considérablement avec l'âge. La tranche d'âge 18-49 ans était la plus affectée par le paludisme ; les IRA et les maladies du tube digestif avec respectivement 47,3% ; 21,9 % et 8%.

#### ➤ L'activité professionnelle ou occupation

Les enfants non scolarisés et les ménagères étaient les plus représentées avec respectivement 29,3% et 26,0%. Ensuite viennent les élèves et les cultivateurs. Ces chiffres sont comparables à ceux obtenus chez les patients hospitalisés au centre de santé de référence à Bougouni au cours de l'année 2005, où les ménagères et les cultivateurs étaient les plus représentées avec respectivement 35,9 % et 21,5% (**29**)

#### ➤ Ethnie

Dans notre étude, l'ethnie malinké était la plus représentée avec 78,6% suivie des peuls avec 14,3% et des bozos 4,0%).

#### ➤ Lieu de résidence

Nous avons constaté que 75,5% des malades résident le village de Bancoumana ; les autres villages de l'aire de santé représentent 24,4% et 0,1% viennent d'autres localités hors aire.

## 6.2. Sur le plan des résultats

Le motif de consultation le plus fréquent était la fièvre avec 32,4 % suivi des céphalées 15,4 %, de la toux 17,6 %) et les vomissements avec 12,5%. Les pathologies les plus rencontrées étaient le paludisme avec 45,3% suivi des IRA 28,3%, les maladies du tube digestif avec 9,2%. Les dermatoses, les traumatismes, les maladies cardiovasculaires et les infections uro-génitales étaient dans des proportions comprises entre 1 – 5 %. Ces résultats sont comparables à ceux obtenues par Ngo Lissom R.M en 2007 (28) qui avait trouvé que 38,0% et 16,4% des patients du CSCCom du Koulouba (Bamako) souffraient de paludisme et des IRA respectivement.

Nous avons également constaté que le mois d'octobre avec 17,8% est le mois avec le plus de malades. Les différentes maladies étudiées ont été rencontrées au niveau de toutes les tranches d'âges.

### ➤ Le paludisme

Il ressort de notre étude que le paludisme est hautement saisonnier dans l'aire de santé de Bancoumana et la majorité des cas ont survenu entre juillet et novembre (saison des pluies) avec un pic en octobre où il concentrait à lui seul 27,7% cas sur l'année (figure 3). Le paludisme représentait 45,3% de l'ensemble des consultations. Le paludisme représentait également le premier motif de consultations dans toutes les tranches d'âge à l'exception de celle des enfants de moins de 5 ans avec des proportions de 54,1% ; 60,3% ; 47,3% et 35,9% respectivement chez 5-10 ans, 11-17 ans, 18-49 ans et les 50 ans et plus. Par contre il vient en deuxième position dans la tranche d'âge 0-5 ans avec 35,7% des maladies après les IRA avec 39,2%. L'utilisation de la stratégie de la chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) recommandée par l'OMS pourrait être la cause principale de ce résultat observé.

La tranche d'âge 18-49 ans était la plus touchée par le paludisme avec 47,3% des cas enregistrés dans l'année. Ceci s'explique par le fait que cette tranche d'âge est la plus représentée dans notre étude, ensuite les femmes en âge de procréer qui lorsqu'elles tombent enceinte sont la cible favorite du paludisme sont majoritairement dans cette tranche d'âge et enfin le paludisme est fortement saisonnier et les enfants de moins de 5 ans, l'autre cible favorite du paludisme, ont

reçu les médicaments de la CPS. Nos résultats rejoignent celles de Coulibaly S (25) qui a montré dans son étude que la tranche d'âge la plus touchée par le paludisme a été celle supérieure à 15 ans ; il ressort également de l'étude de Djeumen Nana M.A (26) que les adolescents et les jeunes adultes semblaient être la classe la plus atteinte par le paludisme avec 50,7%. Contrairement à nos résultats, Haidara A.Y (27) a montré dans son étude que la tranche d'âge de 0 à 15 ans est la plus touchée par le paludisme avec 22,8%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Haidara s'était déroulée au CHU du point G une zone urbaine comparée à Bancoumana en milieu rural. Par ailleurs l'étude de Haidara avait porté seulement sur les cas de syndromes fébriles. Malgré la CPS, 776 enfants sur 2176 enfants de moins de 5 ans avaient souffert du paludisme. Le paludisme est fortement saisonnier est le pic a été atteint au mois d'octobre. Ce qui pourrait expliquer e nombre élevé de consultations dans ce mois.

Pour l'ensemble des consultations, un examen complémentaire a été demandé dans 35,6% des cas. Le test de diagnostic rapide du paludisme a été réalisé dans 61,4% des cas de paludisme (2148/3499). Nos résultats sont largement supérieurs à ceux de SANGHO H en 2005 (31) où le diagnostic de présomption le plus fréquent (53%) était le paludisme simple sans vomissement et parmi les diagnostics de présomption, le plus grand nombre de cas confirmés (42%) concernait le paludisme simple avec vomissement.

➤ Les infections respiratoires aiguës, les dermatoses et les maladies du tube digestif

Dans notre étude nous avons constaté que les patients moins de 5 ans étaient les plus touchés par les IRA, les maladies du tube digestifs et les dermatoses respectivement 39,2% ; 13,8% et 3,2%. Ceci s'expliquent que par le fait que cette tranche âge est plus exposée à la contamination par des agents pathogènes.

➤ La fièvre typhoïde

Avec 1,9% des cas, la tranche d'âge les moins de 5ans sont affectés. Ceci pourrait s'expliquer leurs activités. Nos résultats ne concordent pas avec ceux de Djeumen Nana M.A avec 66,7% dans la tranche d'âge 18-49 ans.

➤ Les Traumatismes

Concernant les traumatismes nos résultats s'alignent avec ceux de Batista de Oliveira (29) au Brésil ont montré que la tranche d'âge de 14 à 32 ans est la plus représentée soit 71,4%. Contrairement à ceux de R Marlyse LISSOM à Koulouba, Mali qui ressort de son étude que la tranche d'âge la plus représentée est celle de 1 à 20 ans soit 57,6%.

Nous avons également remarqué la tranche d'âge 50 ans + sont plus touchée par les maladies cardiovasculaires avec un pourcentage de 59,9%.

Du point de vue traitement, 97,4% de nos malades ont été traités. Le cas des malades non traités s'expliquerait par l'oubli de mentionner le traitement dans le registre de consultation et dans certains cas les malades sont référés dans les hôpitaux nationaux ou dans les centres de références. A l'exception du paludisme, la prise en charge était basée sur les diagnostic (ou les signes cliniques). Nos résultats sont similaires à ceux obtenus par D Soumare au CSCOM de Koulouba (30) où 98,9% des malades ont été traités.

De façon commune, la prescription d'un antipaludique, d'un antalgique, ou d'un antibiotique dépend de l'état dans lequel se trouve le malade. Selon la politique du CSCOM, les patients ont reçu un traitement en fonction du stock que dispose le centre. L'artéméther-lumefantrine en comprimé, l'artéméther injectable et les sels de quinine, ont été utilisés les plus dans le traitement du paludisme. Les antipaludiques ont représenté 46,5%. Les antalgiques tels que le paracétamol, le novalgine ont été également utilisés en première intention et surtout en associations avec les antiinfectieux. Les antalgiques seuls ne représentaient que 0,7% des prescriptions. Les antibiotiques tels que le cotrimoxazole, le ceftriaxone, la ciprofloxacine et l'amoxicilline et ont été utilisés en cas de risque d'infection ou d'infection constatée chez les malades, ils ont représenté 36,4%. Nous avons également eu des cas association antibiotiques-antiparasitaires Les autres classes thérapeutiques ont été utilisées mais ne possèdent pas un pourcentage élevé cela s'explique par le fait qu'elles ont été utilisées en seconde intention ou par le faible taux des pathologies dans lesquels ils sont indiqués.



## 7. CONCLUSION

Au terme de notre étude, nous pouvons conclure que le paludisme est la maladie la plus fréquemment rencontrée à Bancoumana et dans toutes les tranches d'âge exceptés chez les enfants de moins de 5 ans. Par cette conclusion nous pouvons dire que le paludisme est endémique sur toute l'année avec une saisonnalité de juillet en Novembre.

Nous pouvons également proposer au Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) qu'il vise d'autre tranche comme les adolescents pour la chimio prévention du paludisme car dans notre étude se sont eux les plus affectés.

Les infections respiratoires aigu sont également évolutives dans toutes les tranches d'âges mais accentués chez les enfants de moins de 5ans ; Et les maladies du tube digestif touchent fortement chez les moins de 5ans.

## 8. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, les recommandations suivantes seront proposées et s'adresseront :

### ❖ Aux autorités administratives

- ✓ Intensifier la mise en œuvre des stratégies de prévention du paludisme notamment la CPS chez les enfants de moins de 5ans et le traitement préventif intermittent chez les femmes enceintes.
- ✓ Etendre la CPS aux enfants en âge scolaire
- ✓ Développer l'information de la communauté sur la prolifération des vecteurs et la transmission du paludisme en vue de vulgariser les mesures de protection individuelle et collective (utilisation des moustiquaires, rideaux imprégnés, insecticides) ;
- ✓ Accentuer la campagne d'information d'éducation et de communication en question de santé dans les langues nationales ;

### ❖ Aux personnels de santé :

- ✓ Animer les séances d'information d'éducation et de communication en matière de prise en charge dans le but d'améliorer la prise en charge du paludisme à domicile ;
- ✓ Mettre en place des équipes pluridisciplinaires fonctionnant à plein temps afin d'améliorer la prise en charge des blessures graves suite à des coups et blessure
- ✓ Donner des conseils d'hygiène individuelle au malade et à l'entourage ;

### ❖ Aux patients

- ✓ Accentuer la lutte contre le paludisme en utilisant les moustiquaires et rideaux imprégnés, en éloignant autant que possible les champs de cultures des habitations humaines ;
- ✓ Respecter scrupuleusement les recommandations et les stratégies de lutte contre les maladies notamment le paludisme ;
- ✓ Renforcer l'hygiène individuelle et collective pour ce qui est des diarrhées, de la fièvre typhoïde et des traumatismes ;
- ✓ Observer correctement le traitement prescrit par le personnel de santé ;

- ✓ En cas d'épisode diarrhéique, de fièvre, de céphalées, de courbatures, de douleurs abdominales, d'encombrement bronchique à la maison, faire une consultation dans le centre de santé le plus proche

## 9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Le travail de l'Organisation mondiale de la santé au Mali. Rapport annuel 2108.
2. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. 2018. *Plan stratégique national de lutte contre le paludisme 2018-2022*. Bamako, Mali.
3. Enquête Démographique et de Santé (EDSM V), Mali. EDSM-VI Mali 2018
4. SMART 2018. Enquête Nationale Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective suivant la méthodologie SMART, Mali 2018
5. Statistiques sanitaires mondiales. OMS 2005.  
<https://www.who.int/healthinfo/statistics/whostat2005fr2.pdf>DATE?
6. Bronner U, Divis PCS, Färnert A, Singh B. Swedish traveller with Plasmodium knowlesi malaria after visiting Malaysian Borneo. *Malar J.* 16 janv 2009 ;8 :15.
7. World Malaria Report 2016.<http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2016/report/en/>)DATE?
8. Dicko A, Sagara I, Diemert D, Sogoba M, Niamebe MB, Dao A, et al. Year-to-year variation in the age-specific incidence of clinical malaria in two potential vaccine testing sites in Mali with different levels of malaria transmission intensity. *Am J Trop Med Hyg.* déc 2007 ;77(6) :1028-33.)
9. Y Toure. Génétique, écologie et capacité vectorielle des membres du complexe anophèle gambiae sl au Mali [These]. [Mali] : Aix-Marseille III ; 1985)
10. Lehmann T, Diabate A. The molecular forms of Anopheles gambiae: A phenotypic perspective.
11. YT Touré, Petrarca V, Traoré SF, Coulibaly A, Maïga HM, Sankaré O, et al. Ecological genetic studies in the chromosomal form Mopti of Anopheles gambiae s.str. in Mali, west Africa. *Genetica.* 1994 ;94(2-3) :213-23.
12. TSOBGNY E.B. Prise en charge du paludisme grave et compliqué en unité de soins intensifs. Thèse, med, 2001
13. Zehhal Abdelatif. Infections respiratoires aiguës du nourrisson et de l'enfant.  
<http://poumonpathologique.ifrance.com/cours/cours%20pneumo/infections%20resp%20aigues.pdf>Site DATE ?
14. CPS/ Ministère de la santé, DNSI/ Ministère de l'économie, de l'industrie et du commerce.

15. O GILHODES/ J. IGUAL. Collection internat, préparation au concours. Pneumologie ed, ellipses
16. Goulet .la flore intestinale : un monde vivant à préserve. Journal de pédiatries et puériculture (2009) 22.102-106.
17. SALEH TUMEH D. Treatment of multiresistant Salmonella typhi with intravenous ciprofloxacin The Pédiatric Infectious Disease journal
18. PIERRE G, SERGE H, JEAN CHARLES P. Fièvre typhoïde. Traité de médecine ; 4e ed P 1756
19. PERELMAN CLAIRE D et al. Infection à Salmonella – Salmonelloses. Pédiatrie pratique II – Maladies infectieuses : 1325 – 1338.
20. MAHE A, KEITA S, FAYE O et al. Manuel de prise en charge des maladies de peau courante au Mali. Mali médical. P25.
21. Diawara S. Etude épidémio-clinique des accidents mortels de la voie publique dans le District de Bamako à propos de 183 cas reçus dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l’H.G.T. octobre 2001- septembre 2002. These médecine. Bamako 2003; n°89
22. PICHARD E, MINTA D. Maladies infectieuses Polycopié 5e année de médecine, 2002 : 110–112.
23. Genta R M; Gatti S; Linke M J; Genvini C and Scaglia M. Endemic Strongyloidiasis in Italy: clinical and immunological aspects. Quarterly Journal of Medicine 1988, 247: 690-690
24. Ntima-Nsiemi K, Mangyanda MK, Mbuila C, ON’Okoko BB, Attar A : Incidence des manifestations orofaciales dans un groupe de patients africains en Région parisienne. Odonto-Stomatol Trop. 2000 ; 91 :1-3.
25. SIMON COULIBALY « Attitudes et pratiques du personnel de Santé devant le cas de paludisme dans le cercle de Niono » Thèse pharmacie, Bamako, 2002
26. DJEUMEN NANA M.A. « Aspect socio démographique et clinique du paludisme, de la fièvre typhoïde dans un CSCOM de Bamako » Thèse médecine, Bamako, 2005.
27. Haidara A.Y. « Place du paludisme dans les syndromes fébriles en médecine interne à l’hôpital du Point- G » Thèse médecine, Bamako, 1989.
28. Mlle Rebecca Marlyse NGO LISSOM. « La Fréquence des maladies rencontrées au CSCOM de Koulouba » Thèse de pharmacie 2008. 08P05.

- 29.** Bassirou Sanogo. Profil de la morbidité et de la mortalité au centre de santé de référence de Bougouni. Thèse de médecine. 2007. n°02
- 30.** Djibril Soumare. « La Fréquence des maladies rencontrées au CSCom de Koulouba » Thèse de médecine 2011. 11M117.
- 31.** Sangho H, Diakite M, Diawara A, Coulibaly S, Doumbo O, Simaga SY. Attitudes et pratiques du personnel de sante devant les cas de paludisme simple dans le cercle de Niono au mali. Mali Médical. 2005

## 10. FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : KONE

Prénoms : COUMBA

Nationalité : MALIENNE

Année de soutenance : 2019 – 2020

Titre : La Place du paludisme dans les consultations au centre de santé communautaire (CSCOM) de Bancoumana cercle de Kati, Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Pharmacie.

Secteur d'intérêt : Santé publique

**RESUME :** Nous avons mené une étude rétrospective couvrant la période du 1er janvier au 31 décembre 2018 au CSCOM de Bancoumana. Cette étude avait pour but d'évaluer la prévalence de toutes les maladies rencontrées au centre de santé en particulier celles qui apparaîtront comme étant les plus récurrentes dans la charge de travail du CSCOM. Cette étude a concerné 7724 malades dont 3496 consultés pour paludisme soit 45,3% ; 2191 consultés pour IRA, soit 28,3% ; 707 consultés pour des maladies liées au tube digestif soit 9,2% ; 263 cas de dermatoses soit 3,4% ; 2,7% cas de traumatismes liés aux AVP et CBV ; 207 consultés pour la cardio-vasculaire soit 2,7%, 110 cas de fièvre typhoïde soit 1,4% ; les infections uro-génitales représentaient 1,3%. Au cours de cette étude, nous avons observé que les enfants, les adolescents et les jeunes adultes sont les plus touchés. On a pu noter un taux élevé dans la tranche d'âge de 18-49 ans. 7710 patients soit 99,8% ont reçu un traitement. Ceci nous a permis de conclure que de toutes les maladies rencontrées, le paludisme reste toujours un problème de santé publique car il concerne toutes les couches sociales et que sa prise en charge connaît encore d'énormes difficultés.

**Mots clés :** Paludisme, CSCOM, Bancoumana.

## **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 en 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 en vers 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**