

**Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la  
Recherche Scientifique**

**République du Mali  
Un Peuple – Un But – Une Foi**

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO

**FACULTÉ DE MÉDECINE, ET D'ODONTO – STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2011-2012**

Place du paludisme, des infections respiratoires aiguës,  
des diarrhées parmi les étiologies de fièvre aiguë chez les  
enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibouadou I

**Thèse présentée et soutenue publiquement le ...../...../2012  
devant la Faculté de Médecine, et d'Odonto-Stomatologie**

*Par M. SAMBA SOW*

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ETAT)**

***Jury***

***Président : Pr. Soukalo Dao***

***Membres : Dr. Yacouba Mamadou Kouyaté***

***Co-directeur: Dr. Yaya Ibrahim COULIBALY***

***Directeur de thèse: Pr. Seydou DOUMBIA***

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2011 - 2012**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : **ANATOLE TOUNKARA** - PROFESSEUR  
1<sup>er</sup> ASSESSEUR : **BOUBACAR TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES  
2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : **IBRAHIM I. MAIGA** - PROFESSEUR  
SECRETAIRE PRINCIPAL : **IDRISSA AHMADOU CISSE** - MAITRE DE  
CONFERENCE  
AGENT COMPTABLE : **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL** -  
CONTROLEUR DES FINANCES

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA †	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie -
Secourisme	
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-
Histoembryologie	
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Abdourahmane S. MAIGA	Parasitologie

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

### **D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

#### **1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE (Diop)	Chirurgie Générale, <b>Chef de D.E.R</b>
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie. Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie - Réanimation
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/Traumatologie
Mme TOGOLA Fanta KONIPO †	ORL
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie
Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie - Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Boubacary GUINDO	ORL
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Générale
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Adama Konoba KOITA	Chirurgie Générale
Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
Mr Mamby KEITA	Chirurgie Pédiatrique
Mr Hamady TRAORE	Odonto-Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie
Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et
Cardio Vasculaire	
Mr Tioukany THERA	Gynécologie
Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
Mr Siaka SOUMAORO	ORL
Mr Honoré jean Gabriel BERTHE	Urologie
Mr Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale

### 4. ASSISTANTS

Mr. Drissa TRAORE	Anatomie
-------------------	----------

## D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Cheik Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie-Virologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou DIAKITE	Immunologie – Génétique
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Bakary MAIGA	Immunologie

### 4. ASSISTANTS

Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie
Médicale	
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie
Mr Blaise DACKOOU	Chimie Analytique

Mr Aldiouma GUINDO	Hématologie
Mr Boubacar Ali TOURE	Hématologie
Mr Issa KONATE	Chimie Organique
Mr Moussa KONE	Chimie Organique
Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
Mr Seydina Aboubacar Samba DIAKITE	Immunologie
Mr Mamoudou MAIGA	Bactériologie
Mr Samba Adama SANGARE	Bactériologie
Mr Oumar GUINDO	Biochimie
Mr Seydou Sassou COULIBALY	Biochimie
Mr Harouna BAMBBA	Anatomie Pathologie
Mr Sidi Boula SISSOKO	Hysto-Embryologie
Mr Bréhima DIAKITE	Génétique
Mr Yaya KASSOUGUE	Génétique
Mme Safiatou NIARE	Parasitologie
Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie
Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie
Mr Klétigui Casmir DEMBELE	Biochimie Clinique
Mr Yaya GOITA	Biochimie Clinique

## **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE †	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses <b>Chef de DER</b>

Mme TRAORE Mariam SYLLA  
Mr Daouda K. MINTA  
Mr Souleymane DIALLO  
Mr Seydou DIAKITE  
Mr Mahamadou TOURE  
Mr Idrissa Ah. CISSE  
Mr Mamadou B. DIARRA  
Mr Moussa T. DIARRA  
Mme Habibatou DIAWARA  
Mr Cheick Oumar GUINTO  
Mr Anselme KONATE  
Mr Kassoum SANOGO  
Mr Boubacar TOGO  
Mr Arouna TOGORA  
Mr Souleymane COULIBALY

Pédiatrie  
Maladies Infectieuses  
Pneumologie  
Cardiologie  
Radiologie  
Rhumatologie/Dermatologie  
Cardiologie  
Hépto Gastro-Entérologie  
Dermatologie  
Neurologie  
Hépto Gastro-Entérologie  
Cardiologie  
Pédiatrie  
Psychiatrie  
Psychologie

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mme KAYA Assétou SOUCKO  
Mr Mahamadoun GUINDO  
Mr Ousmane FAYE  
Mr Yacouba TOLOBA  
Mme Fatoumata DICKO  
Mr Boubacar DIALLO  
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA  
Mr Modibo SISSOKO  
Mr Ilo Bella DIALL  
Mr Mahamadou DIALLO  
Mr Adama Aguisa DICKO  
Mr Abdoul Aziz DIAKITE  
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO  
Mr Salia COULIBALY  
Mr Ichaka MENTA  
Mr Souleymane COULIBALY  
Mr Japhet Pobanou THERA  
Légale/Ophtalmologie

Médecine Interne  
Radiologie  
Dermatologie  
Pneumo-Phtisiologie  
Pédiatrie  
Médecine Interne  
Neurologie  
Psychiatrie  
Cardiologie  
Radiologie  
Dermatologie  
Pédiatrie  
Pneumologie  
Radiologie  
Cardiologie  
Cardiologie  
Médecine

4. Assistants Mr Drissa TRAORE

Anatomie

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Gaoussou KANOUTE  
Mr Ousmane DOUMBIA  
Mr Elimane MARIKO

Chimie analytique  
Pharmacie Chimique  
Pharmacologie, **Chef de D.E.R.**

## 5. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

## 6. MAITRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Abdoulaye DJIMDE	Microbiologie-Immunologie
Mr Sékou BAH	Pharmacologie
Mr Loséni BENGALY	Pharmacie Hospitalière

## 7. ASSISTANT

Mr Aboubacar Alassane Oumar	Pharmacologie Clinique
Mr Sanou Khô COULIBALY	Toxicologie
Mr Tidiane DIALLO	Toxicologie
Mr Bourama TRAORE	Législation
Mr Mr Issa COULIBALY	Gestion
Mr Mahamadou TANDIA	Chimie Analytique
Mr Madani MARIKO	Chimie Analytique
Mr Mody CISSE	Chimie Thérapeutique
Mr Ousmane DEMBELE	Chimie Thérapeutique
Mr Hamma Boubacar MAIGA	Galénique
Mr Bacary Moussa CISSE	Galénique
Mr Adama DENOUE	Pharmacognosie
Mr Mahamane HAIDARA	Pharmacognosie
Mr Hamadoun Abba TOURE	Bromatologie
Mr Balla Fatoma COULIBALY	Pharmacie Hospitalière

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique, <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique



## 2. MAITRES ASSISTANTS

Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique
Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médecine
Mme Fanta SANGHO	Santé Communautaire

## 3. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr Abdrahamne ANNE	Bibliothéconomie-
Bibliographie	

## CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Zoubcirou MAÏGA	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souléymanne GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Cheick O. DIAWARA	Bibliographie
Mr Ousmane MAGASSY	Biostatistique

## ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr. Lamine GAYE	Physiologie
Pr. Pascal BONNABRY	Pharmacie Hospitalière

## DEDICACES

### **A mon père Haba Sow et ma mère Kadidiatou N'Diaye**

Qui ont été les premiers à croire à ce rêve qui dévient une réalité. Malgré les difficultés de la vie, ils ont mis tout à ma disposition afin que j'étudie dans les conditions acceptables. Je me rappelle encore, pendant mes vacances à Abidjan, ils me regardaient avec ce sentiment de pitié mais rempli d'amour et d'espoir. A chaque fois qu'ils me présentaient aux amis, aux collègues, ils disaient toujours «*notre fils fait la faculté de médecine au Mali*». En 2002, la *crise ivoirienne* venait de commencer alors que je devais faire la 2ème session, je me demandais comment faire pour rentrer au Mali car toutes les routes étaient bloquées. Mes parents ont fait l'impossible et je suis venu faire mon examen et j'ai été admis en classe supérieure. Je ne saurai les remercier assez, mais sachez que je suis fier de vous. Que Dieu vous donne une longue vie, que nous soyons les enfants capables de vous apporter la joie, le bonheur rien que le bonheur. Je vous aime.

### **A ma tante Kaïry Boly et sa famille à Ségou.**

Cette famille m'a accueillie alors que je n'avais que neuf ans. Elle m'a adopté, éduqué, inculqué l'amour du prochain, la dignité, la loyauté, la bravoure, le pardon, l'honneur, la patience. Mon désir de devenir médecin est en partie dû à cette tante qui me disait sans cesse que la médecine est un métier noble, que les médecins sont des demi dieux. Recevez là mes considérations immensurables. Merci pour tout.

### **A mon feu oncle Tidiane N'Diaye**

Qui a convaincu mon père pour que je fasse l'école française, car mon père voulait m'inscrire à l'école coranique. Cher oncle, l'occasion m'est offerte de vous dire merci pour cette belle initiative. Sachez que je penserai toujours à vous. Que le bon Dieu vous accueille dans son paradis.

## REMERCIEMENTS

### **A Dieu, le tout puissant, l'omniscient, l'omnipotent**

De m'accorder la chance d'atteindre mon objectif c'est-à-dire devenir médecin. Que le tout puissant continue de nous accorder sa grâce dans notre future vie professionnelle et dans nos études post universitaires.

A mes compagnons de promotion de la Faculté de Médecine et à ceux de l'école primaire Hamadou Haya Boly de Ségou, à mes professeurs de l'enseignement secondaire et supérieur

Merci de m'avoir fait accéder à la connaissance, d'avoir fait de moi ce que je suis.

### **A la famille N' Diaye à Abidjan**

Pour tous les efforts consentis à mon bien être.

### **A mes tontons**

Makan N'Diaye, Diabé N'Diaye dit Sora, Waly N'Diaye, Hamadou N'Diaye, Yacouba N'Diaye. Merci de votre soutien matériel, physique et moral.

### **Aux familles Diallo, Sall et Diakité**

Qui m'ont permis de m'installer et de mener à bien mes études de médecine.

### **A mon tonton Mamadou N'Diaye et ma tante Hélène**

Qui n'ont ménagé aucun effort pour le bon déroulement de ce travail.

**Au Dr Coulibaly Yaya Ibrahim et son équipe** qui a initié ce travail.

**A la clinique Youma et son personnel** pour m'avoir considéré comme un des leurs.

**Au Dr Kouyaté Yacouba et l'ASACO de Sabalibougou I** qui nous ont permis d'accéder aux données de notre étude.

**A mes tantes, mes sœurs, mes frères, mes cousins, mes cousines, mes belles sœurs, mes beaux frères et mes amis**, car tous ont contribué à l'édifice.

**A ma très chère femme bien aimée Oumou Coulibaly** qui a transformé ma vie

## HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

### **A notre maitre et président**

Professeur Sounkalo Dao

Président de la SOMAPIT (Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale).

Investigateur au SEREFO sur le VIH et la tuberculose

Professeur titulaire de maladies infectieuses à la FMOS, chef DER médecine et spécialité.

Cher maitre,

C'est avec abnégation que vous avez accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Veuillez trouver ici cher maitre, l'expression de notre profonde gratitude.

**A notre maitre et juge**

**Dr Yacouba Mamadou Kouyaté**

Médecin au CSCOM de Sabalibougou I

Homme de principe et de rigueur, vos qualités professionnelles et humaines, en particulier votre dévouement pour les malades font de vous un exemple à suivre. Soyez rassuré de notre profonde gratitude.

**A notre maitre et co-directeur de thèse**

**Docteur Yaya Ibrahim Coulibaly**

Master en épidémiologie et santé internationale

Chef de l'unité de recherche et de formation sur les filarioses au MRTC

Cher maitre

Ce travail est le témoignage de la confiance que vous avez placé en nous.

Nous avons été séduits par votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait et votre souci constant de la bonne formation des futurs cadres. Nous vous serons toujours reconnaissants pour tous les services rendus. Par ailleurs, nous vous prions de bien vouloir accepter nos excuses pour toutes les fois où nous n'avons pas été à hauteur de souhait.

C'est l'occasion solennelle de vous dire infiniment merci et cher maitre, à toute notre reconnaissance

**A notre maitre et directeur de thèse**

**Professeur Seydou Doumbia**

PhD en épidémiologie

Maitre de conférences en épidémiologie à la FMPOS

Co-directeur de la section entomologie du MRTC

Chef de l'unité leishmaniose à la FMPOS.

Cher maitre,

Votre disponibilité et votre rigueur scientifique, ont forcé notre admiration.

Vos qualité exceptionnelles d'enseignant et de chercheur font la fierté de toute une nation voir tout un continent : Afrique

Soyez assuré cher maitre, de notre profond respect.

## La liste des sigles et abréviations

- ASACO: Association de Santé Communautaire
- CCC : Communication pour le Changement de Comportement
- CPN : Consultation Périnatale
- CPS : Cellule de planification et de statistique
- CREDOS : Centre de Recherche et de Documentation pour la Survie de l'enfant
- CRP : Protéine C Réactive (*C Reactive Protein*)
- CSCOM: Centre de Santé Communautaire
- CHU : Centre Hospitalier Universitaire
- CTA : Combinaison Thérapeutique à base d'Arthémisine
- DNS : Direction Nationale de la Santé
- DNSI : Direction Nationale de la Statistique et de l'Information
- FR : Fréquence Respiratoire
- GE : Goutte Epaisse
- GNA : Glomulonéphrite Aigue
- HGT : Hôpital Gabriel Touré
- *HI : Haemophilus influenzae*
- IC : Intervalle de Confiance
- IEC : Information Education pour le Changement de comportement
- IRA: Infection Respiratoire Aigue
- Jr : Jour
- Kg : Kilogramme
- mg : Milligramme
- MS : Ministère de la Santé



- Nbre : Nombre
- NFS: Numération Formule Sanguine
- OMA : Otite Moyenne Aigue
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- PCIME : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
- PCIME/C : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant Communautaire
- PEV : Programme Elargi de Vaccination
- PMA: Paquet Minimum d'Activité
- RAA : Rhumatisme Articulaire Aigue
- RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat
- SASDE : Stratégie d'Accélération de la Survie et du Développement du Jeune Enfant
- SIDA: Syndrome d'Immunodéficience Acquisse
- SA : *Staphylococcus aureus*
- SGA : *Streptococcus beta hémolytique du Groupe A*
- SLIS : Système Local d'Information Sanitaire
- SP : *Streptococcus pneumoniae*
- SRO : Sel de Réhydratation Orale
- UI : Unité Internationale
- UNICEF: United Nations International Children's Emergency Funds (Fond des Nations Unies pour l'Enfance).
- VIH : Virus de l'Immunodéficience Humain
- VRS : *Virus Respiratoire Synticial*
- VS : Vitesse de Sédimentation

## PLAN

1. Introduction.....	1
2. Objectifs .....	3
3. Généralité .....	4
4. Méthodologie.....	32
5. Résultats.....	36
6. Commentaires et discussions.....	55
7. Conclusion.....	63
8. Recommandations.....	63
9. Référence bibliographiques.....	64
Annexes.....	68

## 1. INTRODUCTION

De nos jours, de nombreuses maladies infectieuses comme le paludisme, les infections respiratoires aiguës (IRA) et les diarrhées persistent à travers le monde [1].

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2002, près de 10,5 millions de décès dans le monde ont été enregistrés chez les enfants de moins de 5 ans et près de 98% des enfants décédés habitaient dans les pays en développement. Parmi eux, 4 millions meurent dans les 28 premiers jours après la naissance, dont la moitié dans les 24 premières heures [2].

L'Afrique est le continent le plus affecté avec un taux de mortalité infantile juvénile de 170 décès pour 1000 naissances vivantes [3]. En Afrique subsaharienne, ce taux était de 160 décès pour 1000 naissances vivantes [2].

Les principales causes de cette mortalité sont : les infections respiratoires aiguës (18,1%), les diarrhées (15,2%) et le paludisme (10,7%) [2].

Dans le monde entier, la mortalité infantile n'a cessé de décliner ces 20 dernières années. Mais certains signes indiquent que ces progrès ralentissent dans certaines régions d'Afrique subsaharienne et une tendance à la remontée y est observée clairement [2].

Au Mali, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans est passé de 229,1 pour 1000 naissances vivantes en 2001 à 191 pour 1000 naissances vivantes en 2006 [4].

Malgré les progrès réalisés ces dix dernières années, le Mali reste l'un des pays au monde où la mortalité infantile juvénile est élevée. Près d'un enfant sur quatre meurt avant l'âge de cinq ans et un sur trois souffre de malnutrition chronique. Les maladies les plus meurtrières sont : le paludisme, les IRA, les diarrhées et la malnutrition [5].

Pour de nombreux enfants présentant des symptômes cumulés de ces maladies, un diagnostic unique peut être difficile, ou peu judicieux, surtout dans les établissements de santé de premier niveau où les examens s'effectuent sans bilan para clinique.

Devant la fréquence élevée de la mortalité et de la morbidité due au paludisme, aux IRA et aux diarrhées et les difficultés diagnostiques

notamment au niveau périphérique de la pyramide sanitaire, l'OMS et l'UNICEF (*United Nations International Children's Emergency Fund*) ont préconisé une stratégie de prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME). Cette stratégie vise à assurer une prise en charge globale et continue de l'enfant malade, en couvrant non seulement les aspects curatifs, mais aussi préventifs et promotionnels avec la participation communautaire [6].

Toujours, en vue d'une réduction rapide de la morbi-mortalité infanto juvénile, un paquet rentable est en cours d'amélioration par l'UNICEF à travers la SASDE (Stratégie d'Accélération de la Survie et du Développement du Jeune Enfant) [7].

L'objectif de la SASDE est de baisser le taux de la mortalité infantile et infanto juvénile de 15% en 3 ans et de 25% en 5 ans. Cette stratégie vise surtout à améliorer les indicateurs de survie de la petite enfance à travers trois paquets de soins : le programme élargi de vaccination (PEV), la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) et la consultation prénatale (CPN) [8].

Aucune étude n'a été faite dans le quartier pour déterminer la prévalence et la place des affections les plus mortelles pour les enfants. Pour vérifier l'existence de cette tendance dans le pays au niveau de Sabalibougou et fournir un document de référence pour le quartier, nous avons entrepris cette étude pour déterminer la prévalence de la fièvre présumée palustre, des IRA et des diarrhées au niveau du CSCOM de Sabalibougou I au cours de l'année 2007.

## 2. OBJECTIFS

### 2.1. Objectif général

Etudier la place du paludisme, des infections respiratoires aiguës, des diarrhées parmi les étiologies des fièvres aiguës au CSCOM de Sabalibougou I chez les enfants de 0 à 5 ans au cours de l'année 2007.

### 2.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la prévalence des différentes affections diagnostiquées au CSCOM de Sabalibougou I chez les enfants de 0 à 5 ans au cours de l'année 2007.
- Déterminer la distribution des fièvres présumées paludismes, des IRA et des diarrhées selon le sexe et l'âge.
- Identifier les pics de prévalences mensuelles des fièvres présumées palustres, des IRA et des diarrhées au cours de l'année 2007 au CSCOM de Sabalibougou I chez les enfants de 0 à 5 ans.
- Déterminer la corrélation entre ces trois affections.

### 3. GENERALITE

Les maladies infectieuses sont causées par les microorganismes pathogènes, tels que les bactéries, les virus, les parasites et les champignons. Ces maladies peuvent se transmettre directement ou indirectement, d'une personne à une autre [9].

L'infection résulte d'une rupture de l'équilibre entre les facteurs pathogéniques des germes et les moyens de défense de l'organisme humain.

#### 3.1. Le paludisme

Le paludisme est une affection due à la présence dans le sang d'un parasite unicellulaire (un protozoaire) du genre *Plasmodium* à cycle diphasique. Ce cycle a deux hôtes indispensables : l'Homme et l'Anophèle [10].

##### 3.1.1. Agent causal

Sur plus d'une centaine d'espèces de *Plasmodium* parasites des mammifères, des rongeurs, des oiseaux ou même des batraciens, seuls quatre sont spécifiques à l'homme et peuvent déclencher la maladie sous des formes plus ou moins graves. Ce sont :

- *Plasmodium falciparum* : à l'origine de la fièvre tierce maligne. C'est l'espèce prédominante et responsable de 90% de la mortalité due au paludisme en Afrique subsaharienne, en Asie Sud- Est et en Amérique Centrale - Sud
- *Plasmodium vivax* : à l'origine de la fièvre tierce bénigne avec des rechutes à long terme.
- *Plasmodium ovale* : à l'origine de la fièvre bénigne avec des rechutes à long terme.
- *Plasmodium malariae* : à l'origine des fièvres quartes [10].
- *Plasmodium knowlesi* : les formes jeunes ressemblent à *Plasmodium falciparum* et les formes âgées à *Plasmodium malariae*.

##### 3.1.2. Epidémiologie

###### 3.1.2.1. Répartition géographique

Les exigences bioécologiques du cycle chez le moustique (gîtes larvaires d'eau claire et ensoleillée à proximité des habitations humaines) expliquent en grande partie la répartition à prédominance rurale du paludisme dans le monde [10].

En zones intertropicales chaudes et humides, le paludisme sévit sur le mode endémique avec parfois des poussées épidémiques liées à la pluviométrie abondante. *Plasmodium falciparum* y règne.

En zones subtropicales ou tempérées chaudes, le paludisme, le plus souvent dû à *Plasmodium vivax*, est saisonnier.

#### **3.1.2.2. Réservoir naturel**

Il est strictement humain.

#### **3.1.2.3. Transmission**

L'hématozoaire est transmis dans les conditions naturelles du sujet infecté, avec ou sans signe clinique, au sujet réceptif par la piqûre d'un moustique vecteur, l'anophèles femelle, le soir et la nuit.

Une seule piqûre d'anophèles infectant suffit pour contracter le paludisme.

La transmission par voie placentaire est possible. Des cas de transmission transfusionnelle ont été rapportés [10].

#### **3.1.2.4. Cycle parasitaire**

Les parasites évoluent successivement chez l'homme et chez l'anophèle.

Le cycle du parasite comporte deux étapes :

##### **Cycle asexué : Schizogonie chez l'homme**

###### **➤ Etape hépatique**

La piqûre inocule les parasites sous forme de sporozoïtes qui gagnent le foie en moins de 30 minutes. Ils s'y multiplient pendant une à deux semaines. Ce cycle est appelé exo érythrocytaire. Pour *Plasmodium falciparum* et *Plasmodium malariae*, tous les hépatocytes parasités vont libérer des mérozoïtes en une seule fois dans la circulation sanguine alors que pour *Plasmodium vivax* et pour *Plasmodium ovale*, les passages sanguins peuvent se répéter à des intervalles de plusieurs mois en raison de la persistance dans le foie de formes parasitaire latents (hypnozoïtes ou cryptozoïtes).

###### **➤ Etape sanguine ou érythrocytaire**

Les mérozoïtes pénètrent dans les hématies, se transforment en trophozoïte puis par multiplication en schizonte. Ils seront ensuite libérés par éclatement du globule rouge qui peut aller coloniser d'autres hématies. *Plasmodium falciparum* aboutit au nombre de mérozoïtes les plus élevés [10].

### Cycle sexué : Sporadiquement chez l'anophèle

Lors d'une piqûre chez un patient impaludé, le moustique absorbe les éléments sanguins. Seuls les gamétocytes, après fécondation vont générer les sporozoïtes qui seront à leur tour inoculés à un sujet réceptif.

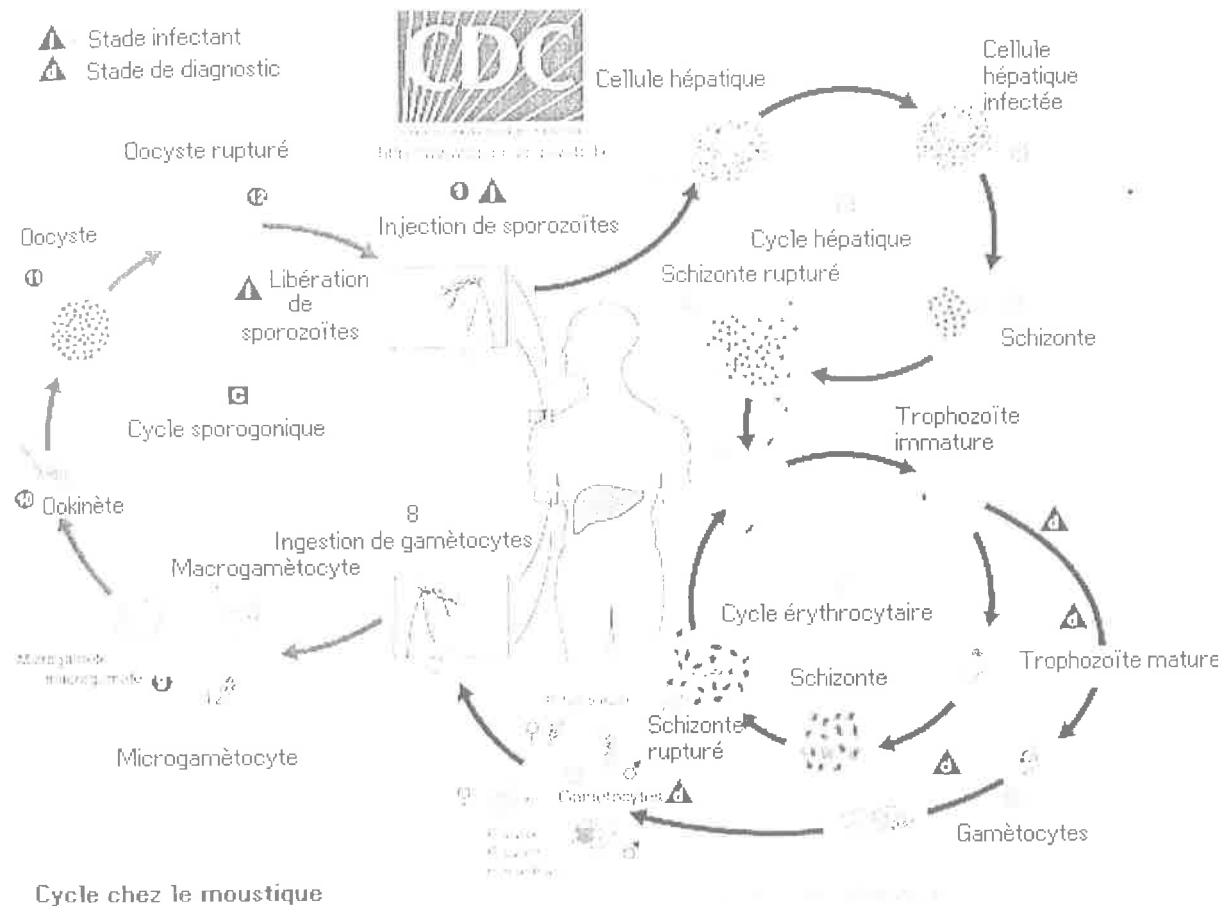


Figure : Cycle biologique de *Plasmodium falciparum*



### 3.1.2.5. Physiopathologie

#### ➤ Phase d'incubation

Le séjour des hématozoaires dans le foie est sans conséquence clinique. Cette phase correspond à la période d'incubation qui dure au moins 6 jours. En revanche, l'hémolyse, cause de l'anémie et de l'ictère, libère une substance pyrogène. Dans la rate et accessoirement le foie, l'hyperplasie des cellules macrophagiques destinée à la phagocytose des hématies parasitées est à l'origine de l'hépto-splénomégalie clinique [11].

*Plasmodium falciparum* assure sa schizogonie érythrocytaire au niveau des capillaires viscéraux, cérébraux, entraînant dans les formes graves une anoxie tissulaire par séquestration des érythrocytes parasités et par production de certaines cytokines. Les perturbations métaboliques et hydro électrolytiques majorent la gravité de l'infection due à cette espèce plasmodiale.

L'homme ne dispose d'aucune immunité naturelle vis-à-vis des agents du paludisme. Les sujets drépanocytaires sont mieux protégés contre le paludisme [10].

#### ➤ Phase maladie

L'homme soumis à des réinfections va développer une immunité relative ou prémunition, qui limite la parasitémie et les effets pathogènes du parasite. Les signes cliniques n'apparaissent que lorsque le niveau de la parasitémie dépasse un seuil qui est d'autant plus élevé que le sujet est mieux prémuni [10].

### 3.1.3. Forme clinique commune [12].

La symptomatologie correspond à une fièvre non spécifique d'allure isolée. Elle débute brutalement, souvent élevée mais de degré variable avec frissons, sueurs, céphalées, arthralgie et myalgie associés à des petits troubles digestifs de type « embarras gastrique » (nausées et vomissements et ou diarrhée).

Si la prise en charge n'est pas vite faite, elle se complique d'ictère, d'anémie, de splénomégalie, d'insuffisance rénale, de convulsion.

### **3.1.4. Diagnostic du paludisme [12].**

Le diagnostic repose sur la mise en évidence du parasite dans le sang, soit par la technique de goutte épaisse ou de frottis sanguin, soit par la détection de la présence des anticorps par la méthode immunologique.

Le diagnostic différentiel se fait avec une infection respiratoire ou une autre maladie infectieuse comme la fièvre typhoïde et les septicémies à bacille gram négatif.

### **3.1.5. Prise en charge thérapeutique**

#### **3.1.5.1. Conduite à tenir en cas de paludisme simple [13].**

Le traitement se fera en ambulatoire avec les antipaludiques de première ligne, les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) à administrer conformément aux directives nationales. Un antipyrétique pourra également être administré (paracétamol). L'agent de santé devra également donner des conseils aux malades sur leur maladie et son traitement, expliquer à la mère de l'enfant les raisons de la prescription du médicament, montrer comment administrer la dose correcte du médicament, insister sur l'administration correcte du médicament, expliquer que les comprimés doivent être pris jusqu'à la fin du traitement, même si le malade se sent mieux, expliquer au malade à quel moment ce dernier doit revenir pour le contrôle, s'assurer que le malade ou la mère a bien compris avant de quitter le poste de santé, expliquer l'importance de la prise d'antipyrétiques et de liquides à la maison, donner des conseils sur l'alimentation, expliquer, promouvoir l'utilisation des mesures de protection contre le paludisme (moustiquaires imprégnées d'insecticide).

#### **3.1.5.2. Conduite à tenir en cas de paludisme grave [14].**

Les cas de paludisme grave doivent être référés à l'échelon supérieur aussitôt que possible. Les critères de définition du paludisme grave selon l'OMS sont: lame positif à *Plasmodium falciparum* associée à un des quinze signes suivant

- La prostration, le trouble de la conscience, les convulsions répétées, la détresse respiratoire, l'œdème pulmonaire, l'état de choc, l'ictère, l'hémoglobinurie, l'hypoglycémie, l'acidose, l'hyperparasitemie,

l'insuffisance rénale, l'anémie profonde, l'hyperlactatémie, le saignement anormal.

### **Traitement du paludisme grave**

La quinine intraveineuse reste le traitement de choix.

- Commencer par une dose de charge de quinine soit 17mg/kg de quinine base en une perfusion lente (sérum glucosé 10% afin de prévenir l'hypoglycémie) durant 4 heures
- Dose d'entretien 8mg/kg de quinine base en perfusion lente durant 4 heures, débutée 4 heures après la fin de la dose de charge, soit toutes les 8 heures jusqu'à ce qu'un traitement par voie orale soit possible
- Puis un traitement oral par quinine, soit 8mg/ kg toutes les 8 heures ou par un autre antimalarique oral. La durée totale de traitement par la quinine est de 7 jours. Le délai à respecter entre la fin de la dernière perfusion de quinine et un traitement per os ou à un autre aminoalcool est de 8 heures. Il est de 12 heures avec les bithérapies comprenant un dérivé de l'artémisinine [14].

### **3.2. Les infections respiratoires aiguës (IRA)[15].**

Elles sont de deux sortes :

Les IRA hautes : qui regroupent les rhinopharyngites aiguës, les angines aiguës, les sinusites aiguës, les laryngites aiguës et les otites aiguës.

Les IRA basses : il s'agit des bronchites, des bronchiolites, des pneumonies, des bronchopneumonies et des pleurésies.

#### **3.2.1. Les infections respiratoires aiguës basses [15].**

##### **3.2.1.1. Les bronchites aiguës**

Elles sont caractérisées par une inflammation le plus souvent de l'arbre bronchique. L'agent responsable le plus souvent est le virus respiratoire syncytial (VRS), le virus *parainfluenzae*, le virus *influenzae*, et *adénovirus*. Une cause bactérienne primitive est beaucoup plus rare [15].

L'éventualité d'une surinfection bactérienne est possible, les germes les plus fréquents sont : *Haemophilus influenzae* et *Streptococcus pneumoniae*.

### **Signes fonctionnels**

La symptomatologie se limite habituellement à une toux et une fièvre modérée qui accompagnent souvent un tableau de rhinopharyngite. Il peut exister quelques râles à l'auscultation pulmonaire [15].

### **La radiographie thoracique**

Elle est le plus souvent inutile et ne montrait tout au plus, si elle était pratiquée qu'une discrète augmentation des opacités péribronchovasculaires.

### **Evolution**

Elle est le plus souvent favorable.

#### **3.2.1.2. La bronchiolite aigue**

Elle témoigne d'une obstruction bronchiolaire souvent liée à un virus : le VRS est responsable de plus de 80 % des cas entraînant des épidémies survenant entre la saison sèche et l'hivernage. Ce virus a une contagiosité très élevée et est peu immunisant, ce qui peut conduire à des réinfections. La lésion élémentaire est une nécrose avec comme conséquence une desquamation dans les conduits aériens, il s'y associe une infiltration mononuclée péri bronchiolaire réactionnelle responsable d'hypersécrétion, d'œdème et d'exsudats fibreux. D'autres virus sont plus rarement en cause (*adénovirus*, *Virus influenzae*, ou *Virus parainfluenzæ*).

### **Signes fonctionnels**

L'obstruction bronchiolaire explique la symptomatologie de la bronchiolite aigue : dyspnée expiratoire avec freinage, sibilants et distension thoracique variable survenant dans un contexte infectieux (fièvre généralement modérée à 38°C). L'association à des degrés variables des râles crépitants ou sous crépitants peut témoigner d'une atteinte alvéolaire broncho alvéolite.

La sévérité est liée, soit au terrain (âge inférieur à 3 mois, cardiopathie sous jacente, dysplasie broncho pulmonaire), soit à la sévérité de la détresse respiratoire.

## **Examens complémentaires**

### ➤ **Radiographie du thorax**

Elle confirme l'atteinte bronchiolaire prédominante avec distension thoracique bilatérale, hyper clarté des champs pulmonaires, élargissement des espaces inter costaux et abaissement des coupes diaphragmatiques.

### ➤ **La numération formule sanguine (NFS) et le dosage de la protéine C réactif (CRP)**

Ils sont d'un appui très limité dans l'argumentation d'une éventuelle surinfection microbienne.

### ➤ **L'identification des antigènes VRS**

Dans les sécrétions rhinopharyngées (technique d'immunofluorescence) est d'un intérêt exclusivement épidémique.

### ➤ **Etude cyto bactériologique du crachat**

Obtenue par kinésithérapie.

## **Traitement**

Le traitement symptomatique est adapté à la physiopathologie même de la maladie :

### ➤ **La kinésithérapie**

Elle repose avant tout sur des techniques d'accélération du flux expiratoire, l'évacuation, la fluidification et le drainage des sécrétions.

### ➤ **Oxygénothérapie**

### ➤ **Les B2 mimétiques : Sont souvent utilisés par voie inhalée**

### ➤ **La corticothérapie : Semble se limiter actuellement qu'aux formes à rechutes ou d'évolution traînante.**

### **3.2.1.3. Arguments en faveur d'une surinfection [15].**

Les bronchites aiguës et les bronchiolites aiguës, sont des infections virales. La prescription d'antibiotique n'est réservée dans les deux cas qu'aux témoins à risque ou aux situations de surinfections bactériennes suspectées que sont :

- Pathologie pulmonaire ou cardiaque sous jacente.
- Aspect purulent des sécrétions bronchiques.
- Otite associée.
- Fièvre élevée supérieure à 39°C ou durable de plus de 48 h.

- Augmentation franche des leucocytes ou du CRP.

#### **3.2.1.4. Les pneumopathies [15].**

##### **Pathogénie et épidémiologie**

Les pneumopathies traduisent une atteinte du parenchyme pulmonaire.

Les broncho-pneumopathies regroupent à la fois les infections bronchiques et pulmonaires.

La physiopathologie de ces infections parenchymateuses est liée à la conjonction de la pénétration d'un micro organisme virulent (le plus souvent par voie aérienne) et d'une altération des mécanismes de défense de l'organisme entraînée, soit par la malnutrition, soit l'immunodépression, soit l'obstruction mécanique et surtout soit les infections virales récentes constituant autant de facteurs favorisants.

Les données épidémiologiques sont le recueil qui est le souvent difficile à obtenir. Elles doivent être correctement évaluées compte tenu de l'âge et des pays concernés. Dans tous les cas les infections virales sont prédominantes. Les virus les plus fréquemment en cause sont : le VRS, les virus *parainfluenzae* et les *adénovirus*. Les infections bactériennes documentées situent en première ligne les enfants de moins de 3 ans (*Haemophilus influenzae* et *Staphylococcus pneumoniae*). Au delà de cet âge *Mycoplasma pneumoniae* et *Streptococcus pneumoniae* sont les plus concernés.

##### **Diagnostic**

Le diagnostic est en général aisément évoqué par l'association d'une fièvre et d'une toux avec une anomalie auscultatoire pulmonaire évocatrice (foyer localisé de râle alvéolaire voire souffle tubaire).

Le cliché thoracique confirme le diagnostic en mettant en évidence des opacités parenchymateuses uniques ou multiples plus ou moins bien définies.

La recherche des signes de sévérité est fonction :

- du terrain : enfant de moins de 6 mois, pathologie pulmonaire chronique ou déficit immunitaire (le plus souvent acquis / sous jacent).

➤ **Echographie pleurale**

L'échographie est indispensable dans les cas de cloison. Elle permet également de localiser de petites poches et la coupole diaphragmatique.

➤ **Tomodensitométrie**

Elle recherche les adénopathies médiastinales (tuberculose) et est surtout indiquée en cas d'évolution traînante, d'échec de la ponction ou du drainage.

**Biologie**

- **la NFS**

L'hyperleucocytose à prédominance de polynucléaires indique une cause bactérienne.

- **La vitesse de sédimentation (VS)**

Son accélération est importante en cas d'infection bactérienne (80 à 100 par minutes).

- **dosage de la CRP**

Un taux normal ou peu élevé oriente vers une étiologie virale ou bactérienne en début de l'évolution.

- **une étude cyto bactériologique du liquide pleural.**

**Traitement**

➤ **Antibiothérapie**

En cas d'infection bactérienne, à l'exclusion de la tuberculose et des germes atypiques, l'antibiothérapie est toujours prescrite par voie intraveineuse pendant 2 semaines en fonction de l'évolution, avec l'association au minimum de 2 antibiotiques bactéricides.

Exemple : bêta lactamine + aminoside.

➤ **Evacuation de l'épanchement**

➤ **Corticothérapie**

Elle débute après l'ablation du drain et lorsque les phénomènes infectieux seront contrôlés.

**3.2.2. Les infections respiratoires aiguës hautes [15].**

Elles comprennent les rhinopharyngites, les angines, les pharyngites, les laryngites, les otites, les sinusites et l'ethmoidite.

## **Physiopathologie**

En dehors des rares cas de fistule broncho pleurale, de plaies ou de dissémination hémotogène, la plèvre est toujours infectée par contiguïté, au contact d'une pneumonie qui peut être minime radiologiquement. L'inflammation de la plèvre viscérale au contact de l'infection entraîne une augmentation de la perméabilité capillaire avec le passage dans la cavité pleurale de protéines et de cellules entraînant un passage d'eau par augmentation de la pression oncotique dans l'espace pleural.

## **Diagnostic**

On distingue les signes liés à la pleurésie et ceux liés à la maladie causale.

### ➤ **Symptômes liés à la pleurésie**

Le premier signe est la douleur thoracique aigue, qui augmente avec la toux ou à l'inspiration. Elle siège du côté de l'épanchement et peut irradier vers l'épaule ou vers l'abdomen. Lorsque l'épanchement augmente la dyspnée se majore, avec la tachypnée, le tirage, la cyanose. Le diagnostic est confirmé par les données de l'examen qui sont : la matité, l'abolition du murmure vésiculaire et des vibrations vocales, les souffles pleuraux à la limite supérieure de l'épanchement. On peut noter une distension des espaces intercostaux et une attitude scoliotique concave du côté malade.

### ➤ **Symptômes liés à la maladie**

La fièvre, les frissons, l'altération de l'état général, les vomissements, l'anorexie, la distension abdominale, l'état de choc.

## **Examens complémentaires**

### ➤ **Radiographie**

Le premier signe est le comblement du cul de sac costo diaphragmatique. L'épanchement sera confirmé par un cliché en décubitus latéral du côté malade avec un rayon horizontal qui retrouve la ligne bordante. Lorsque l'épanchement est de moyenne abondance, on observe une opacité de la partie inférieure du poumon, avec effacement de la coupole diaphragmatique. La limite supérieure est floue, oblique en haut et en dehors décrivant la classique ligne de Damoiseau.



- de l'intensité des signes infectieux qui sont l'hyperthermie, l'altération de l'état général, le trouble hémodynamique, le trouble de la conscience.
- des signes respiratoires : fréquence respiratoire (FR) supérieur à 50 par minute chez le nourrisson, FR supérieur à 30 par minute chez le grand enfant, le signe d'hypoxie (cyanose) ou d'hypercapnie (trouble de conscience).

### **Traitement**

Le traitement antibiotique initial doit être adapté à l'âge de l'enfant, aux données épidémiologiques les plus récentes et à la sévérité de la pneumopathie.

#### **➤ Avant l'âge de 3 ans**

Dans la crainte d'une infection à *Haemophilus influenzae* ou à pneumocoque, le meilleur choix est dans les cas habituels : l'association amoxicilline et d'acide clavulanique (80 à 100 mg / kg / j d'amoxicilline) en trois prise pendant 7 à 10 jours.

En cas de signe de gravité conduisant à l'hospitalisation le recours à une céphalosporine de

3<sup>ème</sup> génération administrée par voie parentérale est recommandée (cefotaxime 100 mg / kg / j ou ceftriaxone 50 mg / kg / j)

#### **➤ Après l'âge de 3 ans**

L'amoxicilline peut être prescrite à la dose de 100mg / kg / j pendant 7 jours.

Si les signes infectieux persistent (24 - 36 heures), il faudra substituer l'amoxicilline ou ajouter un macrolide pendant une durée d'au moins 15 jours.

### **3.2.1.5. La pleurésie [15].**

#### **Epidémiologie**

Plus de la moitié des épanchements pleuraux chez l'enfant sont d'origine infectieuse. Par ailleurs 1% à 1,5% des infections pulmonaires s'accompagnent d'un épanchement pleural. Les 3 germes les plus souvent en cause sont : *Staphylocoque aureus* (SA), *Streptococcus pneumoniae* (SP), et *Haemophilus influenzae* (HI).

### **3.2.2.1. La rhinopharyngite**

Elle est définie comme atteinte inflammatoire de la muqueuse rhinopharyngée. C'est une pathologie bénigne, d'évolution spontanément favorable traduisant l'adaptation immunologique de l'enfant à son environnement et aux nombreux agents pathogènes qu'il contient. Les virus sont de très loin les principaux agents pathogènes des rhinopharyngites : *rhinovirus*, *coronavirus*, *VRS*, *virus influenzae* et *parainfluenzæ*, etc.

#### **Clinique**

Les symptômes de la rhinopharyngite sont : rhinorrhée, éternuement, obstruction nasale, fièvre, toux qui ne sont ni constant, ni toujours isolées. La fièvre est généralement modérée. Une fièvre élevée supérieure à 39°C est inhabituelle et doit inciter à se poser trois questions :

- La rhinopharyngite est-elle responsable de la fièvre ?
- Est-elle le prodrome d'une autre maladie infectieuse ?
- Existe-t-il une surinfection bactérienne ?

#### **Complications**

L'otite moyenne aigüe est la complication la plus fréquente chez les enfants de plus de 3 ans. La complication la plus fréquente est la sinusite maxillaire et tout tableau de rhinopharyngite qui persiste au delà de 10 jours doit inciter à faire un diagnostic.

Chez le petit nourrisson et particulièrement avant 3 mois, l'obstruction nasale peut entraîner une gêne respiratoire importante et justifier une corticothérapie voire les vasoconstrictions locaux.

#### **Traitement**

Une attitude thérapeutique minimale : antipyrétique, lavage des fosses nasales au sérum physiologique ou à l'eau de mer, l'aspiration << à la mouche bébé >>, au pouvoir décongestionnant suffisent très souvent.

Un bénéfice de l'antibiotique ne peut être escompté que pour les enfants particulièrement à risque pour l'otite : antécédent d'otite moyenne aigüe, d'otite séreuse, ou une modification tympanique déjà confirmée à la consultation. L'amoxicilline et les céphalosporines de 1ère génération représentent les meilleurs choix quand une antibiothérapie s'avère nécessaire.

## **Traitement**

### ➤ **Place de la paracentèse**

La majorité des otites ne sont pas justiciables d'une paracentèse de 1ère intention. Les meilleures indications de la paracentèse sont les otites très douloureuses non calmées par le traitement médical.

### ➤ **Antibiothérapie**

Bien que les OMA évoluent dans la majorité des cas vers la guérison, l'intérêt de l'antibiothérapie fait l'objet d'un consensus car elle permet de diminuer la fréquence des complications infectieuses. Les antibiotiques utilisés sont :

- L'association amoxicilline et acide clavulanique.
- Le cefpodoxime proxétile et le cefuroxime axétile.
- L'association érythromycine et sulfafurazole.

### **3.2.2.3. Sinusites**

Les sinusites sont définies sur le plan anatomo-clinique par l'existence d'une inflammation (le plus souvent d'origine infectieuse) de la muqueuse d'un ou plusieurs sinus de la face.

#### **Clinique**

Les sinusites sont classées comme <<aigues>> lorsqu'elles durent 10 à 29 jours, <<Subaiguës>> lorsqu'elles durent 1 à 4 mois.

La différenciation entre une rhinopharyngite banale et une authentique sinusite bactérienne constitue un problème clinique difficile du fait de la parenté entre ces deux infections.

#### **Les manifestations cliniques des sinusites aiguës**

Elles peuvent se classer selon la nature des symptômes.

- Symptômes persistants : écoulement nasal et ou toux durant plus de 10 jours, sans tendance à l'amélioration.
- Symptômes sévères : fièvre élevée (39°C) et écoulement nasal purulent depuis plus de 3 jours.

#### **Imagerie**

Cependant lors du 1er épisode ou lorsque le diagnostic est douteux, en particulier chez le jeune enfant, elle nous paraît utile. Une seule incidence est suffisante :

- Le blandeau : qui montre, soit une opacité plus ou moins complète d'un ou des deux sinus, soit une hyperplasie en cadre, soit beaucoup plus rarement un niveau liquidien d'un ou des deux sinus.
- La radio du thorax peut être utile quand la toux est au 1er plan.
- Le scanner est indiqué qu'en cas de sinusites récidivantes, chronique, ou compliquée.

### **Traitement**

Si dans la majorité des cas, les sinusites guérissent spontanément, l'antibiothérapie est le plus souvent indiquée car elle a fait la preuve de son efficacité chez l'enfant et l'adulte.

Le traitement repose sur deux principes :

- Traiter la surinfection. Lorsqu'elle existe avec fièvre, sécrétion purulentes et toux traînantes (le choix des antibiotiques est superposable à celui des otites).
- Reperméabiliser l'ostium.

Les différents traitements proposés sont : l'inhalation, décongestionnants nasaux, les gouttes vasoconstrictrices et les corticoïdes.

En cas de chronicité ou de récurrence. Il est important de rechercher l'infection favorisant qui pourrait nécessiter une thérapeutique particulière comme des soins dentaires en cas d'infection dentaire ou l'extraction d'un corps étranger endonasal.

#### **3.2.2.4. Ethmoïdite aigue**

C'est une infection sévère demandant un diagnostic et un traitement urgent du fait du risque de complication ophtalmologique et endocrânienne. Elle survient le plus souvent entre 6 mois et 5 ans. Les bactéries le plus souvent en cause sont : *Staphylococcus aureus* et *Haemophilus influenzae sérotype b*.

Le tableau clinique d'une ethmoïdite associe :

- Une fièvre élevée (39°C) avec altération de l'état générale.
- Un œdème palpébral unilatéral rouge, chaud, douloureux, prédominant à la paupière supérieure et à l'angle interne de l'œil.
- Une obstruction nasale et un mouchage purulent inconstant.

Il n'existe jamais de suppuration conjonctivale contrairement aux dacryocystites.

### **3.2.2.2. Otite moyenne aigue : OMA [15].**

OMA est définie comme une inflammation de l'oreille moyenne accompagnée habituellement d'un épanchement dans la lumière de l'oreille moyenne.

#### **Agents causals**

C'est l'infection bactérienne qui prédomine :

- Bactéries : ceux sont : *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*

*Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogènes*, *Staphylococcus aureus*, les Entérobactéries, *Chlamydia trachomatis*.

-Virus : les virus respiratoires sont parfois retrouvés isolement ou en association avec des bactéries dans le liquide auriculaire.

#### **Clinique**

Les symptômes de l'OMA peuvent être divisés en 3 groupes.

- Ceux associés à l'infection virale déclenchante : Rhinite, toux, éventuellement fièvre, vomissement, ou diarrhée.
- Ceux liés spécifiquement à l'otite : Otalgie, insomnie, hypoacousie, otorrhée, éventuellement fièvre et ses signes associés.
- Ceux qui témoignent d'une autre localisation infectieuse comme conjonctivite purulente.

#### **Diagnostic différentiel**

Otalgie ne veut pas dire OMA, les autres causes sont les parotidites, les douleurs dentaires, les angines, les pharyngites, adénophlegmon du cou, les otites externes, les traumatismes et les corps étrangers du conduit auditif externe.

#### **Complications**

Ce sont les mastoïdites, la labyrinthite, les abcès du cerveau, les paralysies faciales et les thrombophlébites septiques.

La radio standard montre une opacité unilatérale de l'ethmoïde, mais ce signe n'a aucune valeur car il peut être le fait de l'œdème palpébral. Dans les formes typiques non compliquées, il ne semble pas nécessaire de demander un examen tomodensitométrie.

La NFS retrouve souvent une hyperleucocytose à prédominance de polynucléaires. Le bilan bactériologique comporte les hémocultures et la recherche d'antigènes solubles. Le prélèvement endonasal n'a pas d'intérêt car la corrélation avec les signes endosinusiens est mauvaise.

L'hospitalisation s'impose pour débiter rapidement une antibiothérapie parentérale. Le traitement de 1ère intention comporte le plus souvent une association d'antibiotique type cefotoxine + fosfomycine, ou céfotaxime (ceftriaxone) + vancomycine pendant 5 jours, puis en fonction de l'évolution clinique et des résultats bactériologiques, le relais est pris per os, le plus souvent avec l'association amoxicilline et acide clavulanique. Ce traitement antibiotique doit être prolongé à 15 jours, sous peine de récurrence de la symptomatologie.

### **3.2.2.5. Angines et pharyngites**

Le terme pharyngite décrit l'inflammation du pharynx, le plus souvent d'origine infectieuse. Les termes de « pharyngite, angine, amygdalite, pharyngo amygdalite » sont souvent confondus et n'orientent pas le diagnostic étiologique. Elles se rencontrent à tout âge mais surviennent le plus souvent chez les enfants d'âge scolaires (après l'âge de 3 à 4 ans).

*Le Streptocoque du groupe A (SGA)* est la 1ère bactérie retrouvée et fait toute la gravité potentielle de cette affection, mais ce sont les virus qui en constituent les principaux agents.

#### **Tableau clinique**

Les signes révélateurs sont diversement associés et variables en fonction de l'agent étiologique, de l'âge de l'enfant, de l'importance de l'infection.

La fièvre est plus ou moins élevée avec ses signes accompagnateurs éventuellement associés (frissons, malaise, myalgie, céphalées).

L'odynophagie est d'intensité variable, souvent absente chez le jeune enfant.

Les signes respiratoires sont rarement au 1er plan (rhinorrhée, toux, enrrouement, gêne respiratoire). D'autres signes sont parfois en premier plan

(douleur abdominale, éruption). C'est l'examen de la gorge qui permet le diagnostic. Les différentes formes sont:

- Les amygdales et le pharynx sont congestifs : c'est l'angine érythémateuse qui évoque aussi bien une infection virale que le *Streptocoque du groupe A*.
- La congestion peut s'associer aussi un enduit pultacé : c'est une angine érythémato pultacée, dont l'étiologie est virale ou bactérienne.
- Parfois l'enduit purulent très abondant recouvre la surface de l'amygdale : c'est une angine à fausse membrane devant faire suspecter en priorité une mononucléose infectieuse.
- Le pharynx présente parfois des vésicules signant pratiquement l'angine virale, en particulier les *Coxsackies et l'Herpès*.
- Exceptionnellement l'angine est ulcéreuse évoquant les anaérobies en particulier une association fusofibrillaire.

### **Agents causals**

Les virus : le plus souvent les angines sont d'origine virale (70 à 80 des cas) et de très nombreux virus peuvent être responsables d'angine (les virus *influenzae*, *Epstein Barr*, les *Entérovirus*, *Herpès simplex*).

Les bactéries : à craindre du fait de leur fréquence ainsi que de la possibilité de complication locale et surtout générale (rhumatisme articulaire aigue : RAA, glomérulonéphrite aigue : GNA, Scarlatine) est le *Streptocoque bêta hémolytique du groupe A (SGA)*. D'autres germes en cause sont : *Corynebacteriu*, *Diphthérie*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasme*, *Chlamydia*, *anaérobies*, *Haemophilus influenzae*, *Pneumocoque*, *Staphylocoque*, etc.

### **Traitement**

Le traitement de référence de l'angine à SGA est la pénicilline V : 50 à 100000ui/kg/jr en 3 prises pendant 10 jrs. Des traitements plus courts avec cette molécule ne doivent pas être prescrits, car ils sont moins efficaces, en particulier en termes d'éradication bactériologique. Des traitements plus courts sont possibles avec l'amoxicilline (50 mg/ kg/ jr en 2 prises pendant 6 jrs), le cefuroxime ascétil (20 mg / kg / jrs en 2 prises pendant 4 jrs);

Les macrolides ne sont qu'une alternative notamment en cas d'allergie aux bêtas lactamine.

### **3.3. Les diarrhées [15].**

#### **3.3.1. Définition**

La diarrhée est une élimination trop rapide de selles trop liquides contenant notamment de l'eau. Cette définition simplifiée correspond mieux aux deux principaux mécanismes des diarrhées infectieuses : les diarrhées par troubles de sécrétion et les diarrhées par troubles de l'absorption.

#### **3.3.2. Agents causals**

Les agents pathogènes à l'origine des diarrhées de l'enfant sont nombreux. Cependant il existe toujours une transmission par voie orale de personne à personne, ou par une nourriture, ou des boissons contaminées.

Les micros organismes responsables sont :

- Bactéries : ce sont les *Camion-citerne jejuni*, *Escherichia coli*, *Shigelles*, *Salmonelles*, *Staphylococcus doré*, *Vibrion cholériae*, *Yersinia enterocolitica*, *Aeromonas*.
- Virus : *Rotavirus*, *calicivirus*, *Adénovirus*, *Coronavirus*, *Cytomégalovirus* chez les immunodéprimés.
- Parasites : *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Entamoeba histolytica*, *Isospora belli*, *Microsporidium*.

#### **3.3.3. Physiopathologie**

Les toxines de certaines pathogènes (entérotoxine cholérique, toxine thermolabile des colibacilles entéropathogènes) stimulent une adéno-cyclase intracellulaire qui augmente la concentration intraentérocytaire. La sécrétion accrue de sodium et de chlore vers la lumière intestinale qui en résulte, attire l'eau et provoque une diarrhée de type aqueuse.

Dans les diarrhées invasives, il y a principalement une destruction des entérocytes et une effraction villositaire au niveau du grêle initial par le virus de la partie iléo colique pour la plupart des bactéries. Le trouble de l'absorption des sécrétions intraluminales s'ajoute aux conséquences des nécroses cellulaires pour entraîner un syndrome dysentérique.

#### **3.3.4. Traitement des diarrhées**

Tous les enfants atteints de diarrhée infectieuse doivent bénéficier d'une thérapeutique par soluté de réhydratation orale (SRO). Une partie d'entre



ces stratégies et thérapie ces maladies demeurent toujours la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. Bien que chacune de ces mesures s'est révélée très efficace. De plus en plus de données montrent que, l'amélioration de la santé des enfants ne dépend pas forcément de l'utilisation de technique ultramodernes et coûteuses, et aussi d'une prise en charge intégrée de l'enfant malade. Même si le besoin de soins curatifs était la principale raison d'élaborer cette stratégie, celle-ci porte aussi sur la nutrition et la vaccination [6].

Chez de nombreux enfants présentant des signes et symptômes cumulés de maladies, un diagnostic unique peut être difficile, voire impossible ou peu judicieux, surtout dans les établissements de santé de premier niveau où les examens s'effectuent à l'aide d'un minimum d'instruments, souvent sans analyse de laboratoire et sans radiographie.

Les infections respiratoires aiguës, les diarrhées infectieuses, le paludisme, la rougeole et la malnutrition sont connus comme les principaux responsables de la mortalité infanto juvénile.

C'est ainsi que l'OMS, en collaboration avec l'UNICEF et plusieurs autres institutions ont mis au point en 1990 une stratégie connue sous le nom de prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) afin de surmonter ces obstacles.

La PCIME est une stratégie ayant pour but de réduire les taux de mortalité et de morbidité infantile dans le monde en général et dans les pays en voie de développement en particulier. Cette stratégie permet d'assurer une prise en charge globale et continue de l'enfant malade, en couvrant non seulement les aspects curatifs, mais aussi préventifs et promotionnels avec la participation communautaire.

La PCIME se focalise sur la tranche d'âge comprise entre 0 et 5 ans en ciblant les principales causes de décès qui sont : paludisme, diarrhée, IRA, rougeole et la malnutrition [6]. La mise en œuvre de la PCIME envisage la participation des services de santé tout comme celle de la communauté, et elle s'applique au moyen de trois composantes.

### **3.4.1. Les composantes de la PCIME**

#### **3.4.1.1. La PCIME clinique**

Elle a pour objectif le renforcement des compétences des professionnels de la santé. Elle s'appuie sur la qualité de soins fournis au niveau des CSCOM. L'élaboration des directives cliniques standardisées pour la prise en charge et la formation des agents de santé des services de 1er niveau (dispensaire, centre de santé communautaire) et centre de santé de référence pour leur donner les moyens de prendre en charge efficacement et de façon intégrée les enfants malades [6].

#### **3.4.1.2. La PCIME préventive**

Elle a pour objectif l'amélioration des systèmes de santé sur le plan organisationnel, l'accueil, la gestion et l'équipement (disponibilité des médicaments essentiels génériques, l'amélioration des systèmes d'information sanitaire).

#### **3.4.1.3. La PCIME communautaire**

Elle a pour objectif l'amélioration des pratiques familiales et communautaires.

Pour faciliter la planification des programmes PCIME/C, l'OMS et l'UNICEF ont dressé une liste des pratiques familiales clés à la réunion de Durban qui s'est tenue en Juin 2000. Les participants se sont accordés sur une liste de 16 pratiques familiales clés. Ces 16 pratiques familiales se fondent sur des preuves scientifiques et sur les expériences nationales et constituent l'ossature de la stratégie de la PCIME/C. Ces pratiques ou objectifs comportementaux se répartissent en quatre catégories qui sont [16]

##### **3.4.1.3.1. La croissance et le développement mental**

Allaiter exclusivement les nourrissons pendant quatre mois au minimum (les mères séropositives ont besoin d'assistance socio psychologique sur les alternatives possibles à l'allaitement).

A partir de six mois environ, donner aux enfants des éléments énergétiques et nutritifs tout en poursuivant l'allaitement maternel jusqu'à l'âge de deux ans ou plus.

Assurer les besoins de l'enfant en micronutriments de quantité suffisante incorporés au régime alimentaire ou sous forme de compléments.

eux a besoin de mesure diététique simple, tandis que les antibiotiques ne sont indiqués que dans un nombre restreint de cas.

- **SRO** : chez les enfants toutes les formes de diarrhée doivent bénéficier d'une tentative de traitement par les SRO. Les échecs : vomissements incoercibles, diarrhée profuse avec déshydratation nécessitant une perfusion, lésion buccale gênant l'alimentation sont finalement assez rares. Dans les situations de grande urgence, une administration initiale de SRO permet souvent de commencer à réhydrater et de poser une perfusion dans les situations plus confortables.
- **Médicaments anti diarrhéiques** : la preuve définitive d'une efficacité spectaculaire n'a pas été faite. L'OMS et les sociétés savantes ne recommandent pas leur usage dans les diarrhées simples. Surtout, il est important d'insister sur les risques chez les jeunes enfants des ralentisseurs du péristaltisme intestinal. Ils sont véritablement dangereux chez le nourrisson et entraînent un iléus paralytique plus ou moins important avec un risque net de pullulation microbienne avec septicémie.

**Antibiotiques** : Ils ne sont pas indiqués systématiquement chez l'enfant diarrhéique sauf en cas de diarrhée bactérienne (cholera, shigellose, typhoïde).

### **3.4. Rappel sur la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME)**

La PCIME est une nouvelle stratégie initiée par l'UNICEF et l'OMS dans le but de réduire les taux de mortalité et de morbidité infantile dans le monde en général et dans les pays en voie de développement en particulier. De nombreuses stratégies de prévention bien connues ont déjà démontrées leur efficacité à sauver de jeunes vies. La vaccination des enfants a réussi à réduire la mortalité due à la rougeole. Le traitement par réhydratation orale a contribué à diminuer nettement le nombre de décès causés par la diarrhée. Les antibiotiques ont sauvés des millions d'enfants souffrant de la pneumonie. Le traitement rapide du paludisme a permis aux enfants de guérir et de mener une vie saine. Même de petites améliorations des pratiques d'allaitement au sein ont abaissé la mortalité infantile. Avec toutes

Promouvoir le développement mental et social en répondant aux besoins de l'enfant en matière de soins à travers la discussion, le jeu et la création d'un environnement stimulant [17].

#### **3.4.1.3.2. La prévention des maladies**

Vaccination des enfants.

Usage des latrines : se laver les mains après la défécation, avant de préparer les repas et avant de nourrir les enfants.

Protéger les enfants vivants dans les zones endémiques de paludisme en s'assurant qu'ils dorment sous des moustiquaires imprégnées.

Adopter et maintenir un comportement approprié en matière de prévention et de soins pour les personnes infectées et affectées par le VIH/Sida [17].

#### **3.4.1.3.3. Les soins à domicile appropriés**

Continuer à alimenter l'enfant et à lui donner plus de liquide, notamment le lait maternel, lorsqu'il est malade.

Donner à l'enfant malade les traitements à domicile appropriés pour soigner les infections (paludisme, IRA, diarrhée).

Prendre les mesures nécessaires pour prévenir et prendre en charge les blessures et les accidents qui surviennent chez les enfants.

Prévenir les mauvais traitements dont sont victimes les enfants et prendre les mesures adéquates.

S'assurer que les hommes participent activement aux soins de l'enfant et qu'ils sont impliqués dans la santé de la reproduction de la famille [17].

#### **3.4.1.3.4. La recherche de soins**

Reconnaître les moments où l'enfant doit être traité hors de la maison et rechercher des soins auprès des prestataires qualifiés.

Suivre les conseils de l'agent en matière de traitement, de suivi et de transfert.

Veiller à ce que toutes les femmes enceintes bénéficient des soins prénataux appropriés ainsi que des doses de vaccin antitétaniques soit au minimum quatre consultations prénatales à effectuer par un prestataire de soins de santé qualifié. Elles doivent bénéficier aussi du soutien de la famille et de la communauté dans la recherche de soins au moment de l'accouchement pendant la période du post-partum et au cours de l'allaitement [17].

### **3.5. Système de santé**

Il est défini comme l'ensemble des moyens et activités : secteurs curatifs, préventifs et médico sociaux dont la fonction est la production de la santé dans le sens de promouvoir et de prévenir l'apparition des facteurs de risque ou de maladies, de guérir, de réduire les conséquences des maladies sur le plan professionnel et social [16].

L'organisation du système de soins de la commune V comprend deux niveaux

#### **3.5.1. Le premier niveau**

Il correspond aux soins dispensés dans les CSCOM appelés paquet minimum d'activité (PMA) : soins curatifs, activités de maternité sans risque (consultation prénatale, accouchement, consultation postnatale, planification familiale) et les activités de suivie de l'enfant (Programmation Elargi de Vaccination, nutrition).

En plus du PMA, ce niveau mène selon sa capacité vers des activités spécifiques de promotions de l'hygiène, d'assainissement du milieu de vie et celle liée à l'action sociale et à la mise en œuvre de certains programmes nationaux (Paludisme, sida, Schistosomiase, tuberculose et le diabète).

Les infrastructures du premier niveau de soins comprennent un dispensaire, une maternité, un laboratoire et un dépôt de médicaments essentiels.

#### **3.5.2. Le second niveau**

Il correspond au plateau de soins dispensés dans la structure de référence.

Ce niveau est complémentaire du premier par conséquent il ne devrait assurer que la prise en charge des malades du CSCOM.

A travers la coordination de la planification sanitaire du cercle, il donne un appui technique et logistique au premier niveau et participe à la formation du personnel ainsi qu'à la supervision et à l'administration.

Il assiste aussi les structures communautaires pour une gestion transparente.

Les infrastructures comprennent plusieurs blocs : administratif et financier, médecine interne, chirurgie, gynéco obstétrique, pédiatrie, avec un bloc d'examen para clinique.

### **3.6. Système local d'information en santé**

#### **3.6.1. Définition de l'information sanitaire**

Par information sanitaire, on entend la description du réseau de soins existants en termes de structures, de personnels et de données relatives aux activités sanitaires. Cette information sert de matière première à la prise de décision des usagers du système d'information qui sont entre autres les acteurs du système de santé suivants : La population, le système de soins, les pouvoirs publics [18].

#### **3.6.2. Définition du système local d'informations sanitaires (SLIS)**

Le SLIS a pour but la transformation de l'information brute en indicateur pour orienter la prise de décision. Il concerne le traitement, la mémorisation et enfin la transmission de l'information. Il a des objectifs précis qui sont entre autres :

- ❖ Recueillir des données utiles pour l'analyse de la situation sanitaire du pays.
- ❖ Améliorer la qualité des données collectées par la standardisation de la définition de chaque maladie ou symptôme.
- ❖ Analyser les données à chaque niveau du système de santé et prendre des décisions adaptées.
- ❖ Assurer la rétro information à tous les niveaux.
- ❖ Assurer l'accès aux indicateurs de santé des différentes structures du ministère de la santé et de ses partenaires pour la prise de décision.
- ❖ Assurer la surveillance épidémiologique et donner l'alerte en cas d'épidémie [18].

#### **3.6.3. Activité du SLIS**

La collecte, le traitement et l'analyse pour le suivi et l'évaluation, le développement des outils, la production des documents (bulletins, rapports statistiques...).

Information sanitaire de routine (rapports trimestriels).

Information hebdomadaire sur les maladies à déclaration obligatoire.

Surveillance épidémiologique.

Contribution à la recherche opérationnelle.

Formation en informatique, en épidémiologie et en gestion des épidémies [18].

#### **3.6.4. Fonctionnement du SLIS**

Niveau local (CSCOM) : remplissage des rapports trimestriels, traitement et analyse.

Niveau district (Centre de Santé de Référence) : centralisation des rapports des centres de santé (analyse, équipement des directions de la santé en matériel informatique).

Niveau régional (Direction Régionale de la Santé) : la saisie des données, le contrôle, l'analyse, les rapports, les bulletins de rétro information

Niveau national (Direction Nationale de la Santé) : l'analyse détaillée, la production de rapports statistiques, la rétro information [18].

#### **3.6.5. Difficultés**

La sous utilisation des données à certains niveaux.

Les erreurs de remplissage des rapports trimestriels (agents non formés, insuffisance de la supervision).

Le retard dans la transmission des rapports trimestriels (motivation).

Le manque de formation de nouveaux agents au remplissage des supports.

La mauvaise maîtrise des données démographiques (dénominateurs).

Les problèmes de communication (radio surtout).

Intensifier le rythme de supervision.

Minimiser la mutation du personnel [18].

#### **3.6.6. Contraintes**

L'insuffisance de personnel qualifié au niveau des directions régionales de la santé et de la direction nationale de la santé.

Le recours à un consultant pour modifier la base de données.

Le retard de transmission des données.

La démotivation du personnel.

Le manque de subvention de l'état.

Le problème de dénominateurs (non maîtrise de la population des aires de santé).

L'insuffisance des moyens de communication.

### **3.7.3. Association de santé communautaire (ASACO)**

Une ASACO est une association de santé privée à but non lucratif regroupant des habitants d'une même zone géographique (quartier urbain ou groupe de villages), qui assure la gestion du CSCOM.

Les membres de l'ASACO sont élus démocratiquement en assemblée générale. Il faut au moins 10% d'adhérents de l'aire de santé pour que l'ASACO soit considérée comme représentative de l'aire de santé.

L'ASACO comprend : un conseil d'administratif élu en assemblée générale dont le nombre de membre et leur fonction sont précisés dans les statuts et règlement de l'association, un conseil de gestion [19].



## **4. METHODOLOGIE**

### **4.1. Site d'étude**

Notre étude a été effectuée dans la commune V de Bamako au CSCOM (centre de sante communautaire) de Sabalibougou I. Sabalibougou porte à son sein 3 CSCOM celui de Sabalibougou I est le premier du quartier. Il est le plus fréquenté et le plus accessible où exercent deux médecins.

La commune V est composée de 7 quartiers qui sont : Badalabougou, Torokorobougou, Sabalibougou, Bacodjicoroni, Quartier Mali, Daoudabougou et Kalaban Coura. Elle comptait une population de 286 723 en 2006 avec un taux d'accroissement annuel de 2,8%. La commune V est délimitée au Nord par la commune III, à l'Est par la commune VI, au Nord Ouest par la commune IV et au Sud Ouest par la commune de Kalaban Coro.

### **4.2. Historique de la création**

Il a vu le jour en 1984. Suite aux querelles internes, il avait été fermé en 1986. Il a été finalement rouvert en 1991 sous la dénomination du CSCOM. Le CSCOM est composé d'une maternité, d'un dispensaire, d'un dépôt de produits pharmaceutiques, de deux salles de consultation et d'une salle d'observation. Le personnel est composé de : deux médecins, deux sages femmes, une infirmière obstétricienne, deux matrones, un technicien de laboratoire, deux agents de pharmacie, une technicienne supérieure de santé, un aide soignant, un gardien.

L'aire de santé comptait 24 332 habitants en 2008.

### **4.3. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective visant à identifier les tendances sur les fièvres présumées paludismes, les diarrhées et les IRA à partir des données collectées au niveau des registres de consultations et rapportées dans les rapports trimestriels d'activités du CSCOM de Sabalibougou I.

### **4.4. Période d'étude**

L'étude s'est déroulée de janvier à décembre 2007.

### **4.5. Population d'étude**

La population d'étude était constituée de tous les enfants de 0 à 5 ans venus en consultation au cours de l'année 2007.

#### **4.6. Critère d'inclusion**

- Etre âgé de 0 à 5 ans
- Etre reçu en consultation au CSCOM de Sabalibougou I pendant la période de l'étude et être enregistré dans le registre de consultation.

#### **4.7. Critère de non inclusion**

Les sujets n'étant pas de cette tranche d'âge. Les sujets n'étant pas venus en consultation en 2007 au CSCOM de Sabalibougou I.

#### **Quelques définitions et paramètres mesurés :**

Le diagnostic des maladies cibles de cette étude reposait sur un certain nombre de signes et de symptômes.

- Pour la fièvre présumée paludisme; les symptômes sont : la température corporelle  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  (en rectal ou en axillaires) associée aux céphalées, frissons répétées, douleurs musculaires et articulaires, nausées, vomissements et aux sueurs et non la faisabilité de la goutte épaisse.

- Pour le paludisme : les symptômes sont : la température corporelle  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  (en rectal ou en axillaires) associée aux céphalées, frissons répétées, douleurs musculaires et articulaires, nausées, vomissements et aux sueurs avec la confirmation par la goutte épaisse.

- Pour les diarrhées ; les symptômes sont : les selles molles  $>3$  fois /jour avec ou sans signe de déshydratation (les yeux enfoncés, les pleures sans larmes, la bouche sèche, la soif, le pli cutané persistant), associées ou non au sang et à la glaire.

- Pour les IRA ; les symptômes sont : le mal de gorge, la toux  $<15$  jours associée à une fièvre et une respiration trop rapide pour son âge (fréquence respiratoire [FR] supérieur à 60 par minute avant 2 mois, FR supérieur à 50 par minute avant 1an et FR supérieur à 40 par minute avant 5ans), et les otites.

Cette étude a pris en compte seulement les motifs de consultation.

Les proportions des cas de maladies ont été comparées en utilisant le test du Chi carré.

- La prévalence mensuelle de chaque symptôme est égale au nombre de cas de ce symptôme survenu au cours du mois sur le nombre total de cas de symptôme survenus au cours de l'année.
- La prévalence mensuelle selon le sexe est égale au nombre de cas par mois sur le nombre total de cas survenus au cours de l'année pour le sexe.
- La prévalence mensuelle selon les tranches d'âge est égale au nombre de cas de cette tranche d'âge durant le mois sur le nombre total de cas de cette tranche d'âge survenus au cours de l'année.
- La prévalence mensuelle est égale au nombre de cas du mois divisé par le nombre total de cas survenus au cours de l'année.
- La prévalence moyenne du sexe est égale au nombre de cas du sexe de l'année divisée par le nombre total de cas survenus dans les deux sexes.
- La prévalence moyenne de la tranche d'âge est égale au nombre de cas de la tranche d'âge divisé par le nombre total de cas survenus dans les deux tranches d'âge au cours de l'année.

#### **4.8. Supports utilisés**

Cette étude a été réalisée en utilisant :

- Le registre de consultation.
- Les rapports trimestriels du CSCOM de Sabalibougou I.

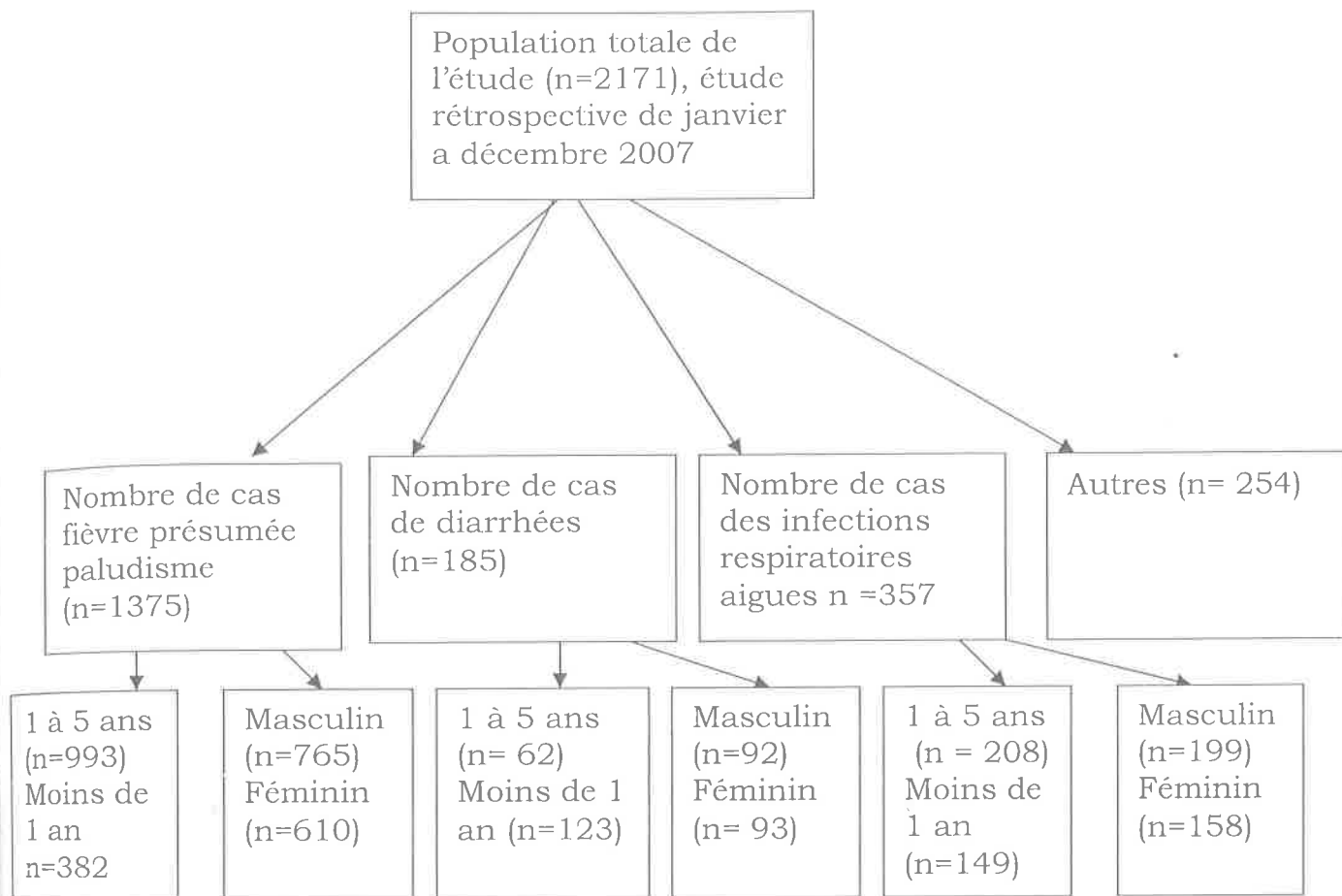
#### **4.9. Analyse des données**

Nous avons utilisé les logiciels Excel pour tracer les tableaux et les figures, pour la saisie et l'analyse des données nous avons utilisé les logiciels Word, Epi info 6.fr et Graph Pad Prism 5. Les corrélations entre les fréquences des différentes affections (fièvre présumée paludisme, diarrhée et IRA) ont été testées par le test de Pearson avec un intervalle de confiance à 95%.

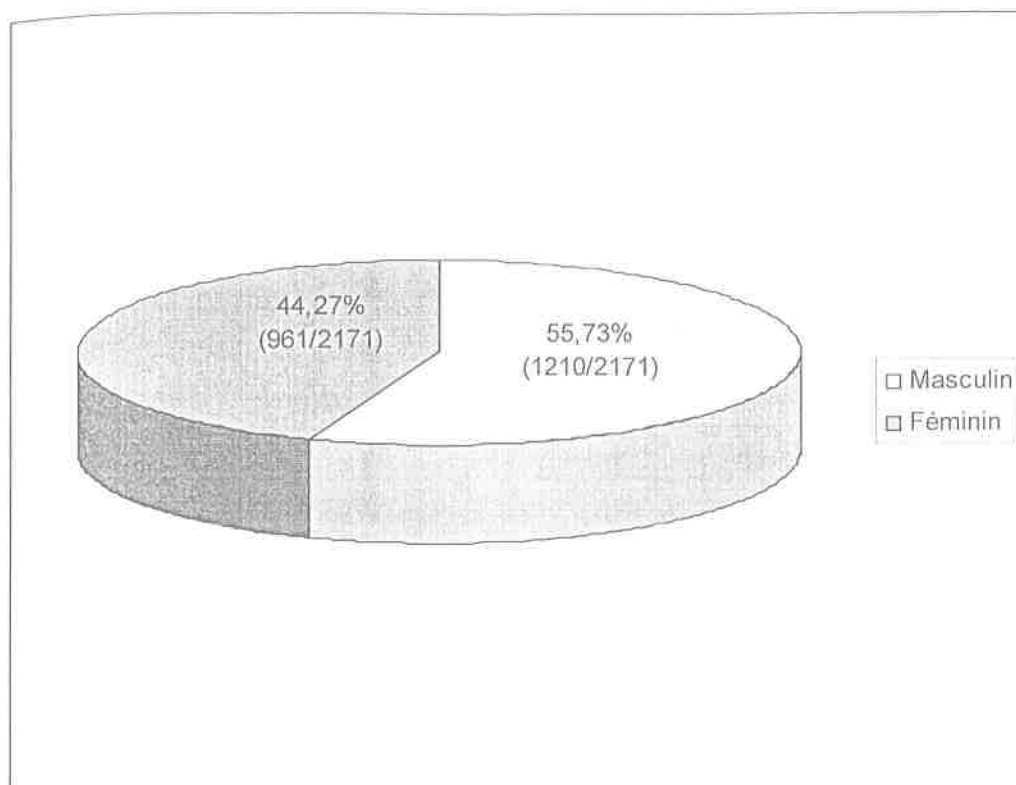
#### **4.10. Considérations éthiques :**

Notre étude a pris en compte le sexe, l'âge et a bénéficié de l'autorisation de l'ASACO de Sabalibougou I. Cette étude n'a pas tenu compte des résultats de la goutte épaisse et de l'identité des malades.

#### 4.11. Diagramme de GANTT



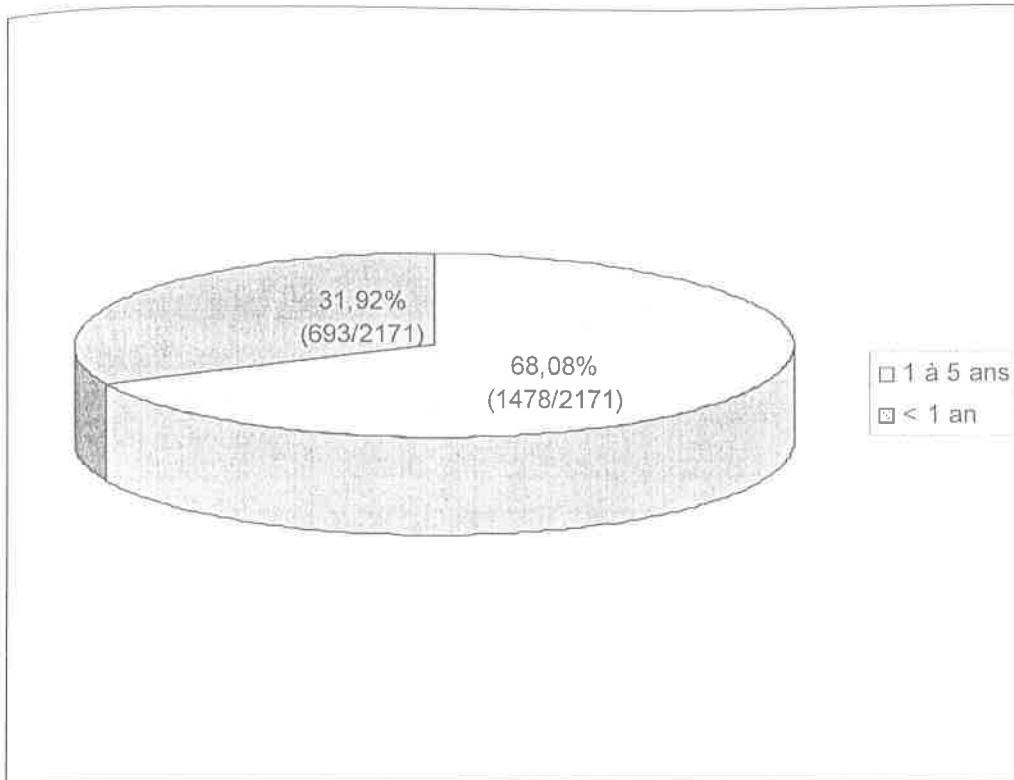
## 5. RESULTATS



%= pourcentage

**Figure 1 : Répartition de la population d'étude selon le sexe au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

Le sex ratio était égal à 1,26 en faveur des hommes.



%= pourcentage

**Figure 2 : Répartition de la population d'étude selon les groupes d'âge au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La tranche d'âge de 1 à 5 ans a été la plus représentée dans la population d'étude ( $\text{Chi}^2 = 24,86$  ;  $p < 10^{-4}$ ).

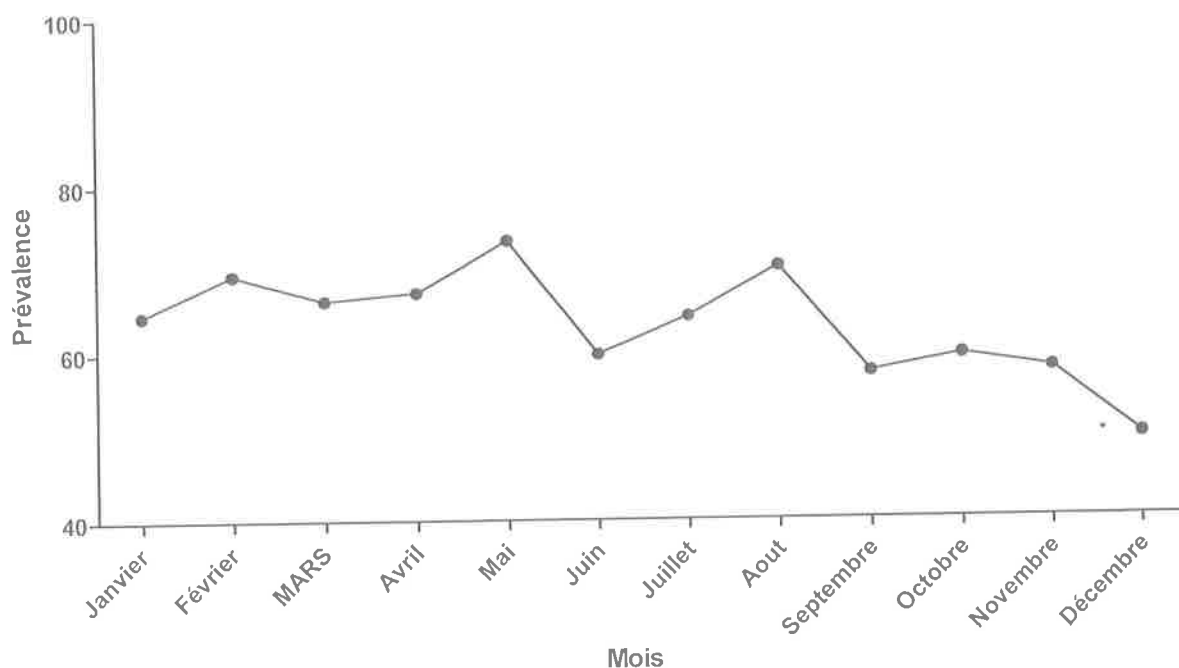
**Tableau I : Prévalence des différentes affections au CSCOM de Sabalibougou I chez les enfants de 0 à 5 ans au cours de l'année de 2007**

Maladies	Nombre de cas	%
Fièvre présumée paludisme	1375	63,33
Infections respiratoires aiguës	357	16,44
Diarrhée	185	8,52
Traumatisme, plaies et brûlures	90	4,15
Pyodermite	81	3,73
Rougeole	5	0,23
Méningite	0	0
Bilharziose	5	0,23
Malnutrition	24	1,10
Affection de la bouche et des dents	45	2,07
Tétanos	4	0,18
<b>Total</b>	<b>2171</b>	<b>100</b>

%= pourcentage

Il a été observé une différence statistiquement significative entre les prévalences des différentes affections ( $\text{Chi}^2 = 9148$  ddl=10 ;  $p < 10^{-4}$ ).

La prévalence de la fièvre présumée paludisme a été la plus élevée avec 63,33% (1375/2171), suivie de celle des IRA avec 16,44% (357/2171) et des diarrhées avec 8,52% (185/2171).



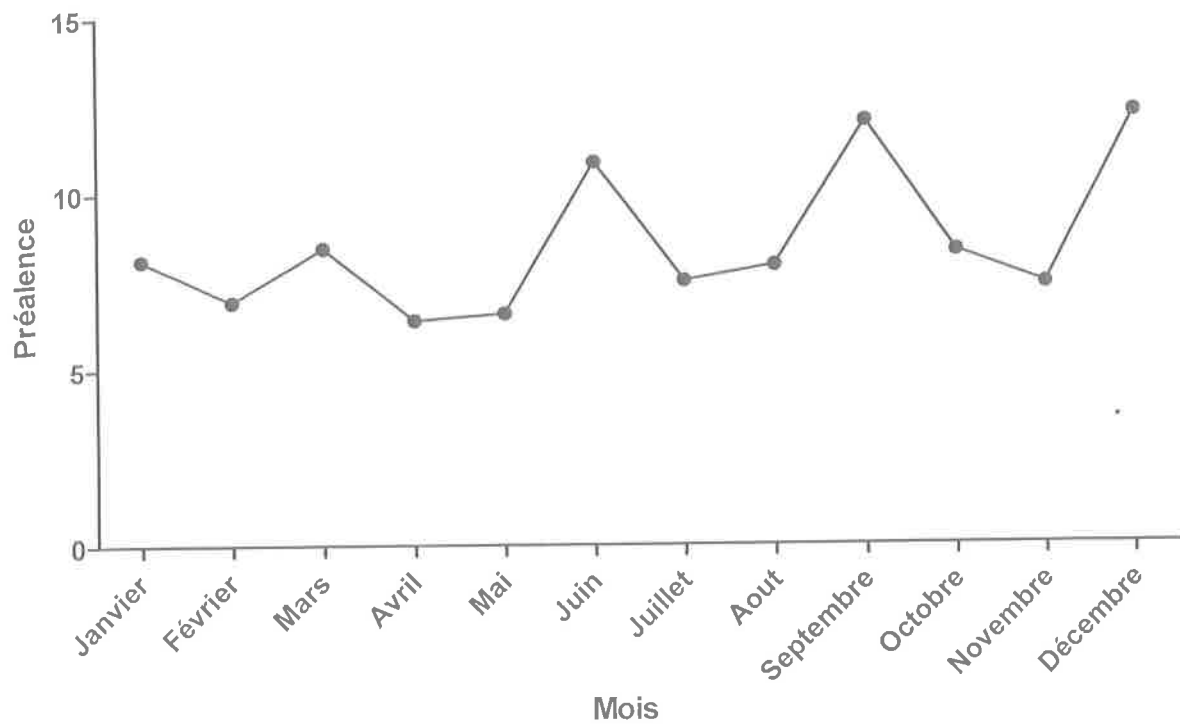
**Figure 3 : Variation mensuelle de la prévalence de la fièvre présumée paludisme chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

Les prévalences mensuelles de la fièvre présumée paludisme variaient de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 36,54$  ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p < 10^{-4}$ ).

Les plus fortes prévalences de la fièvre présumée paludisme ont été observées aux mois d'août 69,27% (142/205) et de mai [72,43 % (134/185)].

La tendance linéaire de la prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme était statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 22,25 ;  $p < 10^{-4}$ ).



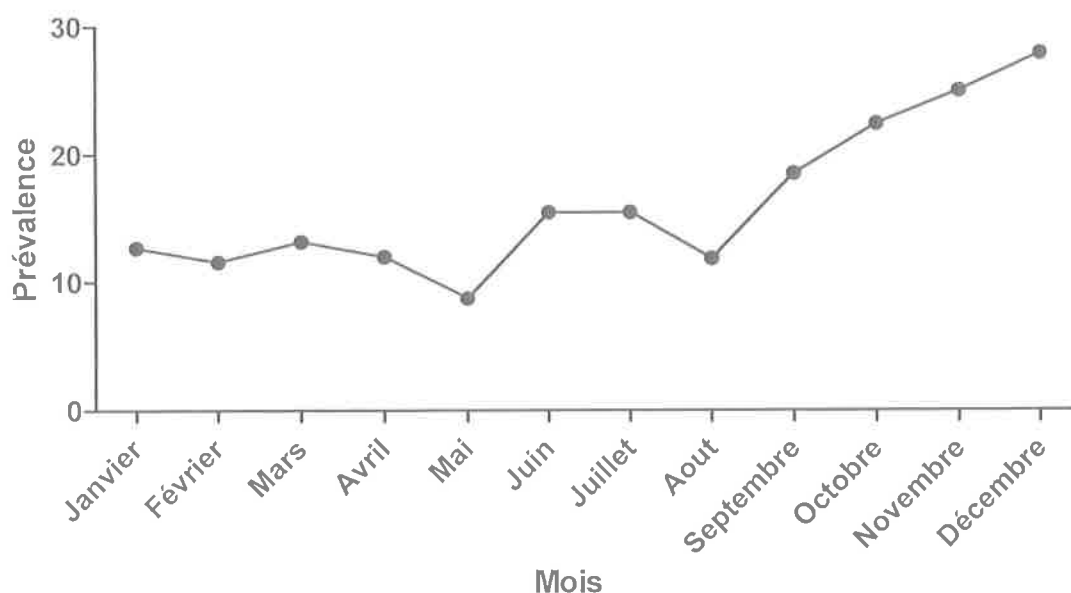


**Figure 4 : Variation mensuelle de la prévalence des diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

Les prévalences mensuelles des diarrhées ne variaient pas de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 11,39$ ; ddl = 11 ;  $p = 0,41$ ).

Les plus fortes prévalences des diarrhées ont été observées aux mois de septembre [11,97% (20/167)] et de décembre [12,37% (24/194)] .

La tendance linéaire de la prévalence mensuelle des diarrhées n'était pas statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 2,19 ;  $p = 0,14$ ).

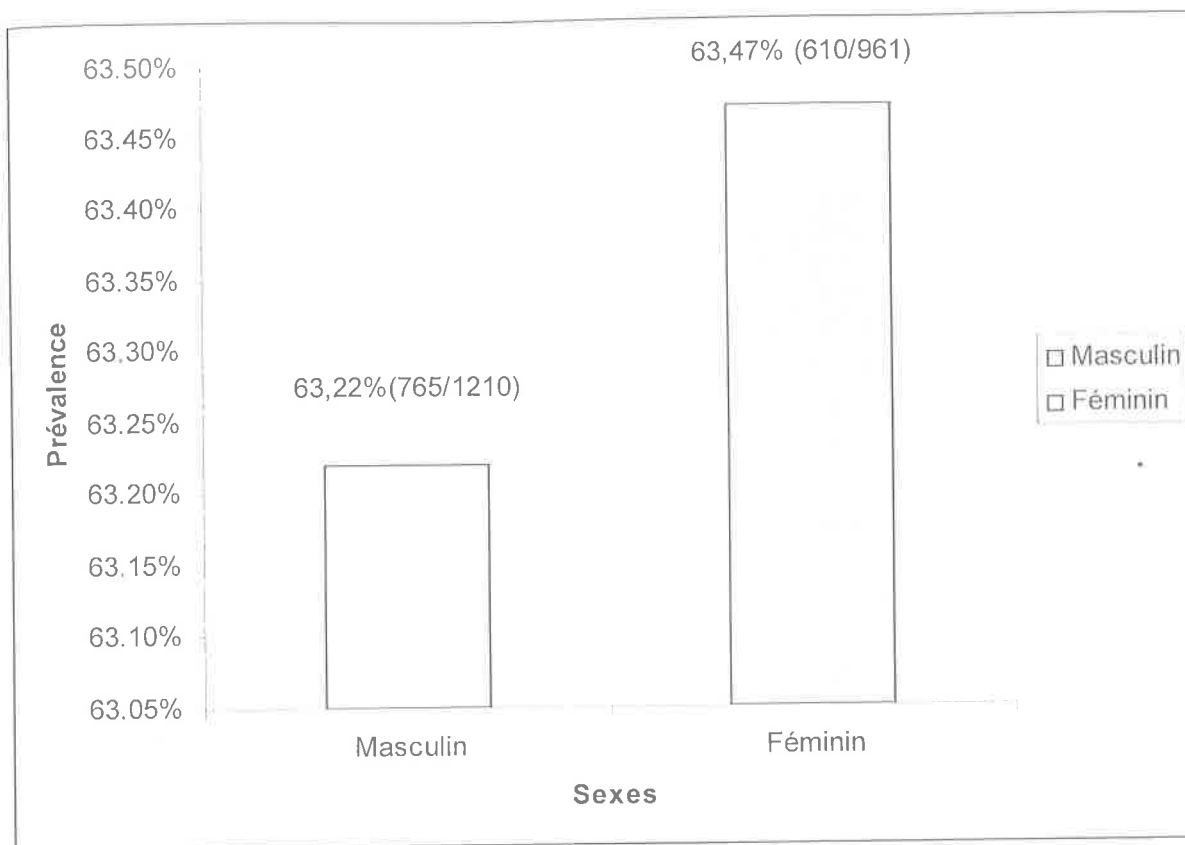


**Figure 5 : Variation mensuelle de la prévalence des IRA chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

Les prévalences mensuelles des IRA variaient de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 57,32$  ; ddl = 11 ;  $p < 10^{-4}$ ).

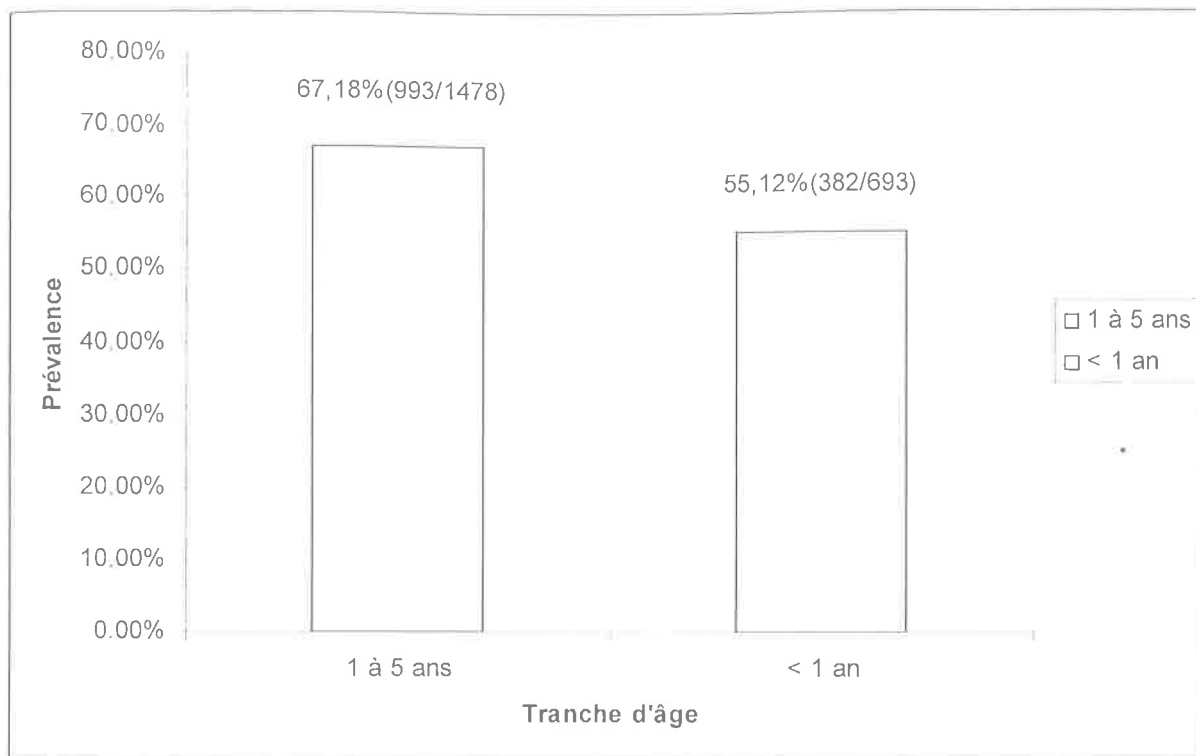
Les plus fortes prévalences des IRA ont été observées aux mois d'octobre, de novembre et de décembre avec respectivement 22,33 % (46/206), 24,76 % (51/206) et 28,35 % (55/194).

La tendance linéaire de la prévalence mensuelle des IRA était statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 39,47 ;  $p < 10^{-4}$ ).



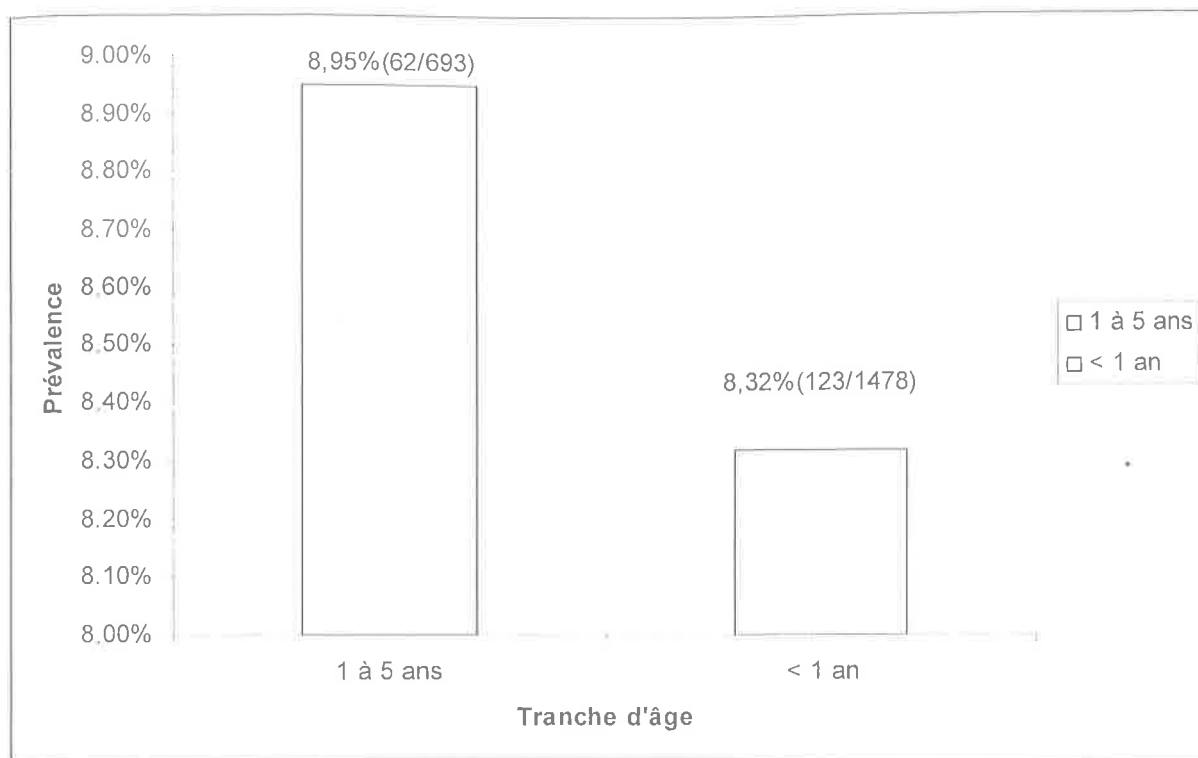
**Figure 6 : Variation de la prévalence de la fièvre présumée paludisme selon le sexe chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence de la fièvre présumée paludisme était comparable entre les enfants du sexe masculin et ceux du sexe féminin ( $\text{Chi}^2= 0,015$  ;  $p =0,90$ ).



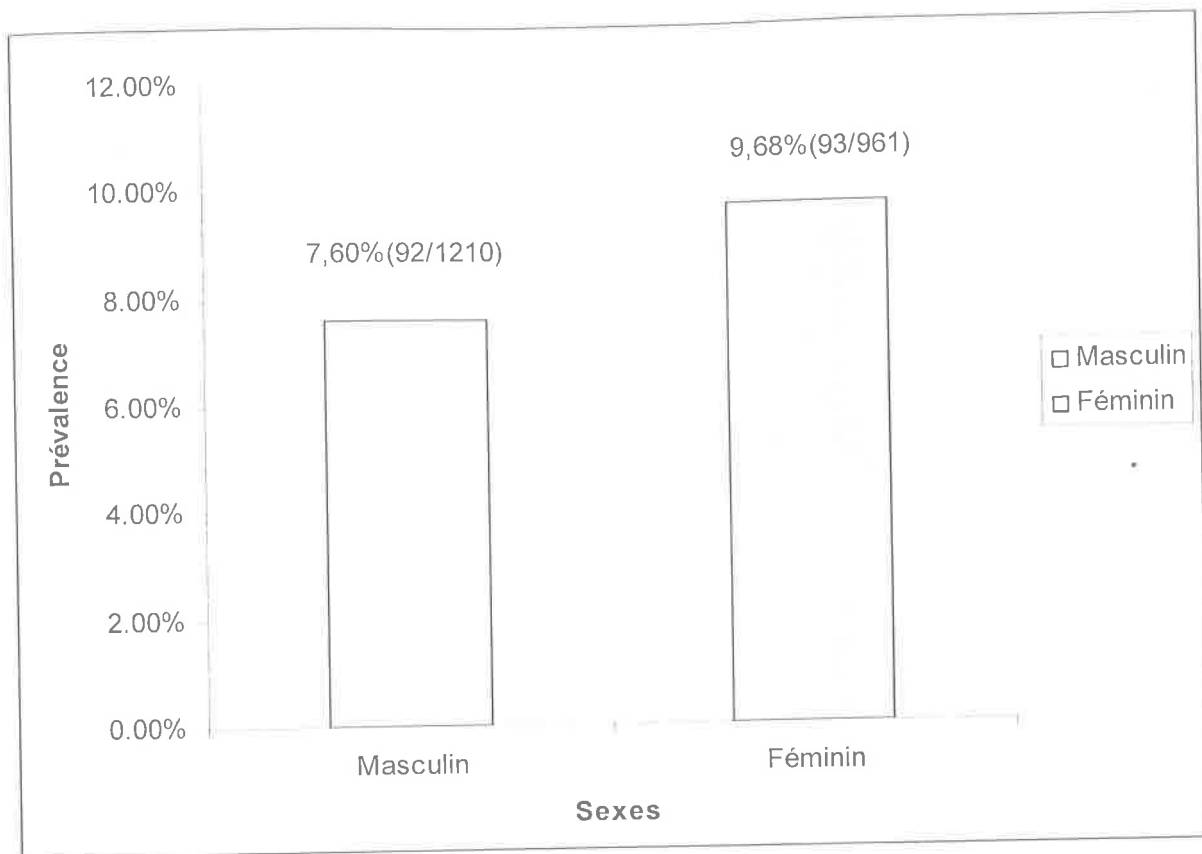
**Figure 7 : Variation de la prévalence de la fièvre présumée paludisme selon les tranches d'âge chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence de la fièvre présumée paludisme était significativement plus élevée chez les enfants de 1 à 5 ans ( $\text{Chi}^2= 29,56$  ;  $p < 10^{-4}$ ).



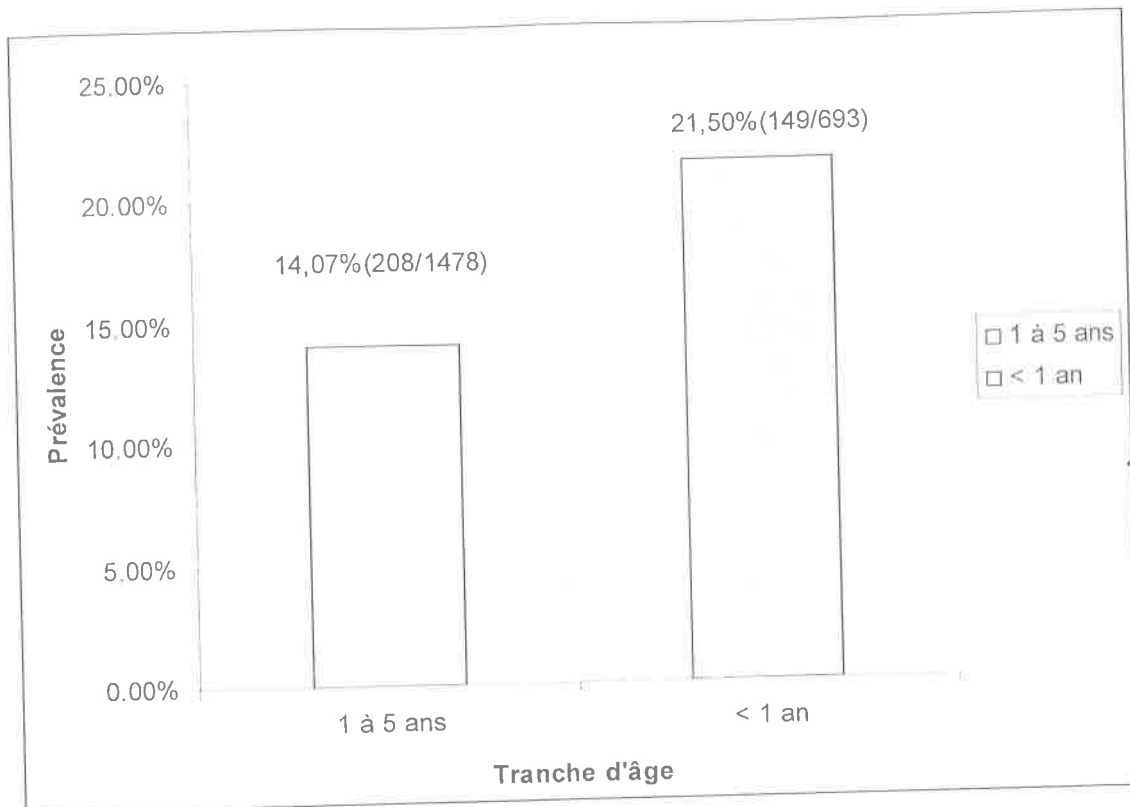
**Figure 8 : Variation de la prévalence des diarrhées selon les tranches d'âge chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence des diarrhées était comparable entre les enfants de 1 à 5 ans et ceux de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2 = 0,2361$  ;  $p = 0,63$ ).



**Figure 9 : Variation de la prévalence des diarrhées selon le sexe chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence des diarrhées était comparable entre les 2 sexes ( $\text{Chi}^2 = 2,956$ ;  $p = 0,09$ ).



**Figure 10 : Variation de la prévalence des IRA selon les tranches d'âge chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

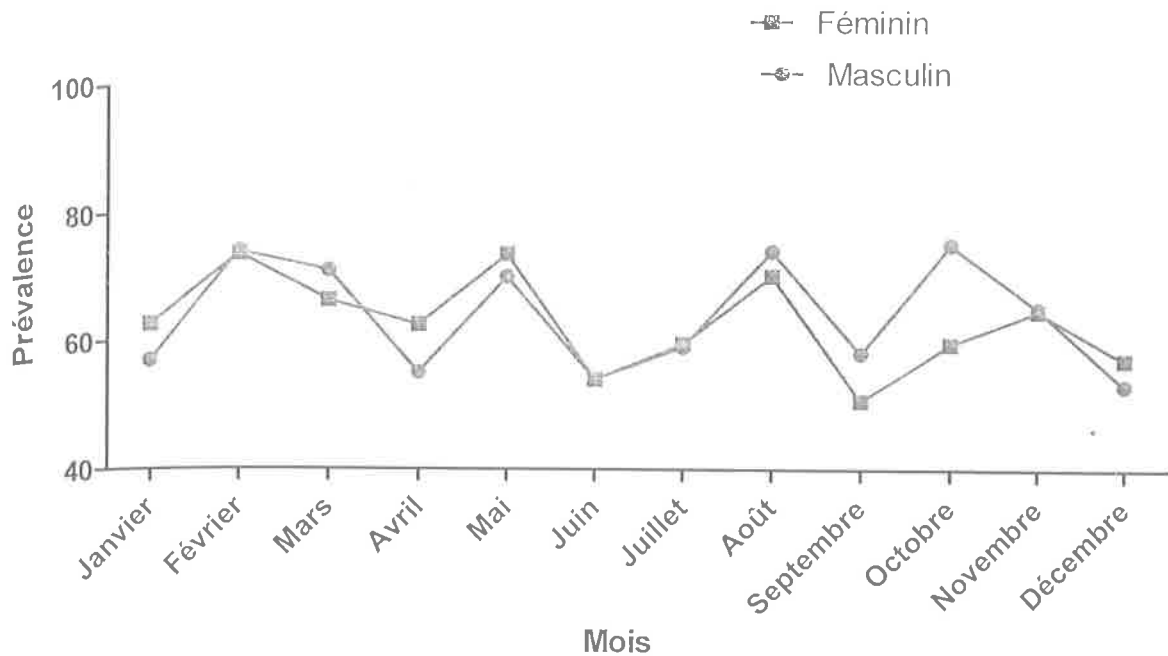
La prévalence des IRA était significativement plus élevée chez les enfants de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2= 18,94$  ;  $p < 10^{-4}$ ).



**Figure 11 : Variation de la prévalence des IRA selon le sexe chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence des IRA était comparable entre les enfants du sexe masculin et ceux du sexe féminin ( $\text{Chi}^2= 1,004$ ;  $p = 0,99$ ).

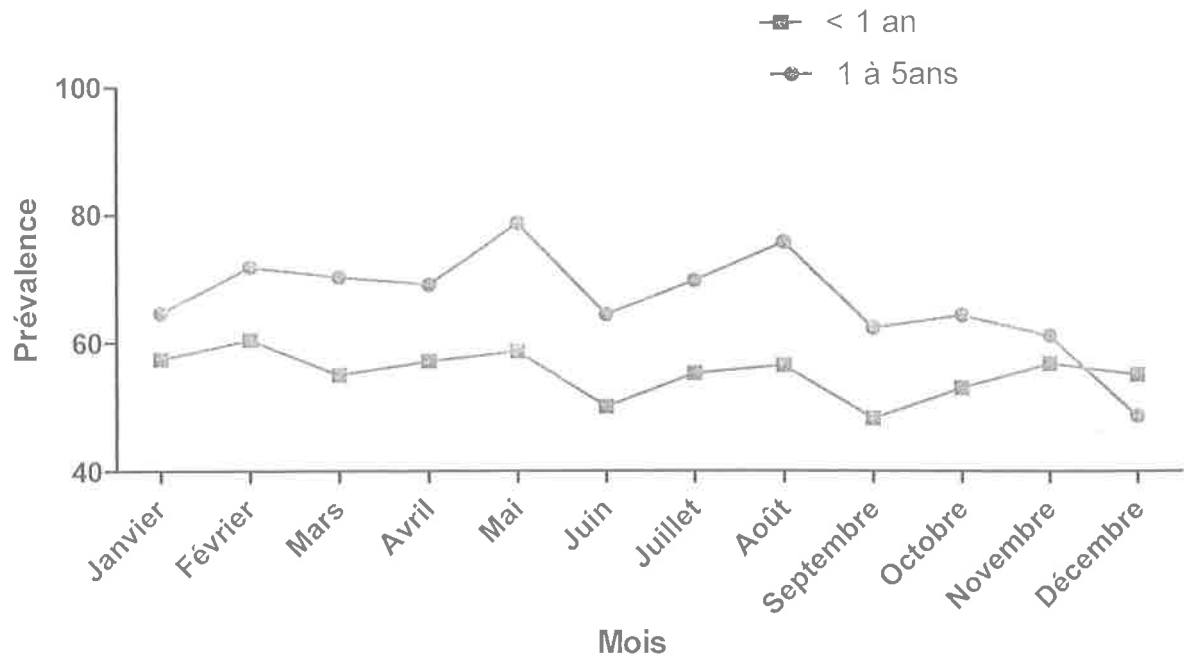




**Figure 12 : Variation mensuelle de la prévalence de la fièvre présumée paludisme selon le sexe et le mois chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme au niveau des garçons variait de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 27,96$  ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p=0,0033$ ), tandis que chez les filles la prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme ne variait pas de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 18,73$  ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p= 0, 066$ ),

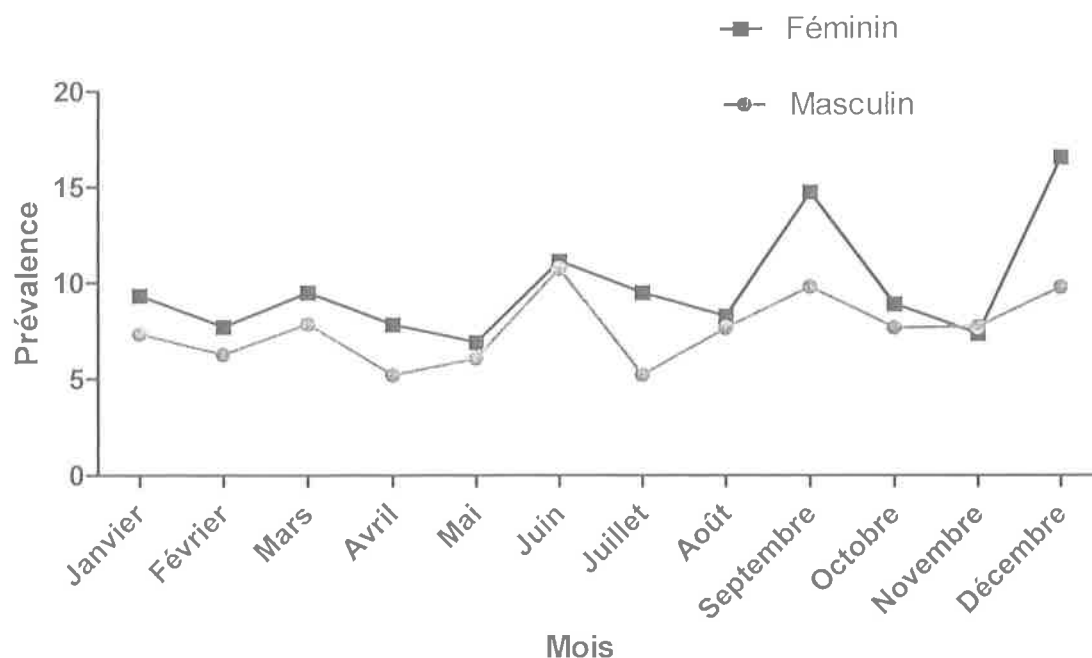
La tendance linéaire de la prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme au niveau des garçons était statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance =  $18,21$  ;  $p < 10^{-4}$ ), le même scénario a été observé chez les filles ( $\text{Chi}^2$  de tendance =  $6,011$  ;  $p = 0,014$ ).



**Figure 13: Variation mensuelle de la prévalence de la fièvre présumée paludisme selon les tranches d'âge et le mois chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme dans la tranche d'âge de 1 à 5 ans variait de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2=37,58$ ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p < 10^{-4}$ ), tandis qu'au niveau de la tranche d'âge de moins de 1 an, la prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme ne variait pas de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2=8,72$ ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p = 0,65$ ).

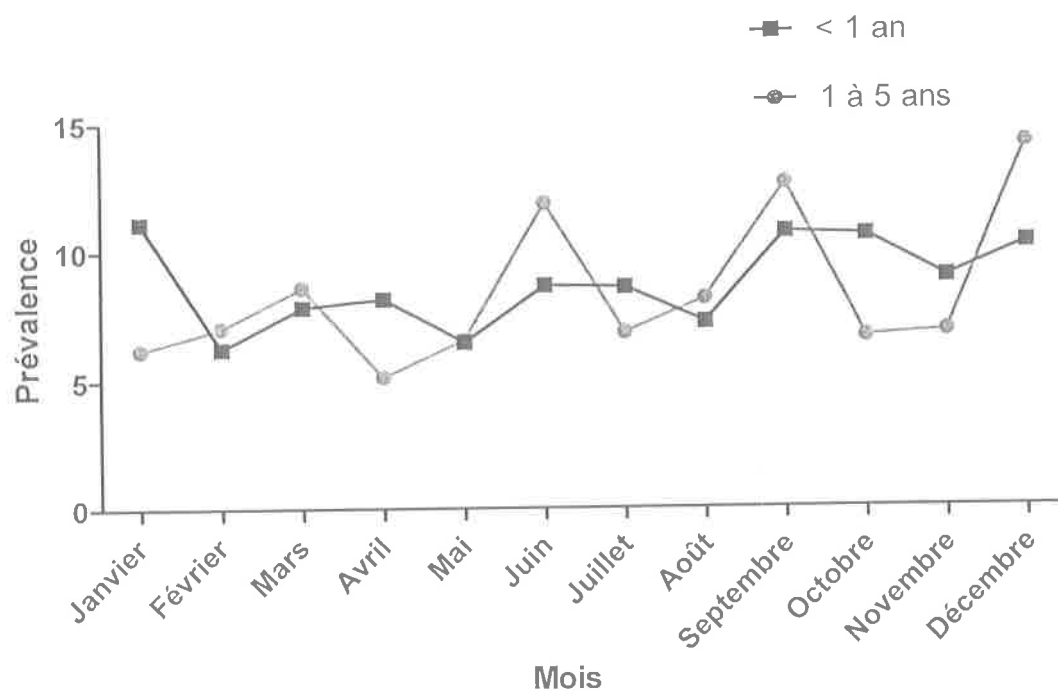
La tendance linéaire de la prévalence mensuelle de la fièvre présumée paludisme chez les enfants de 1 à 5 ans était statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance=11,90 ;  $p = 0,0006$ ), le même scénario a été observé au niveau de la tranche d'âge de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2$  de tendance =5,41;  $p = 0,020$ ).



**Figure 14 : Variation mensuelle de la prévalence des diarrhées selon le sexe et le mois chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence mensuelle des diarrhées au niveau du sexe masculin ne variait pas de façons statistiquement significative ( $\text{Chi}^2= 4,69$  ;  $\text{ddl}= 11$  ;  $p= 0,95$ ), le même scénario a été observé au niveau du sexe féminin ( $\text{Chi}^2=8,81$  ;  $\text{ddl}=11$  ;  $p = 0,64$ ).

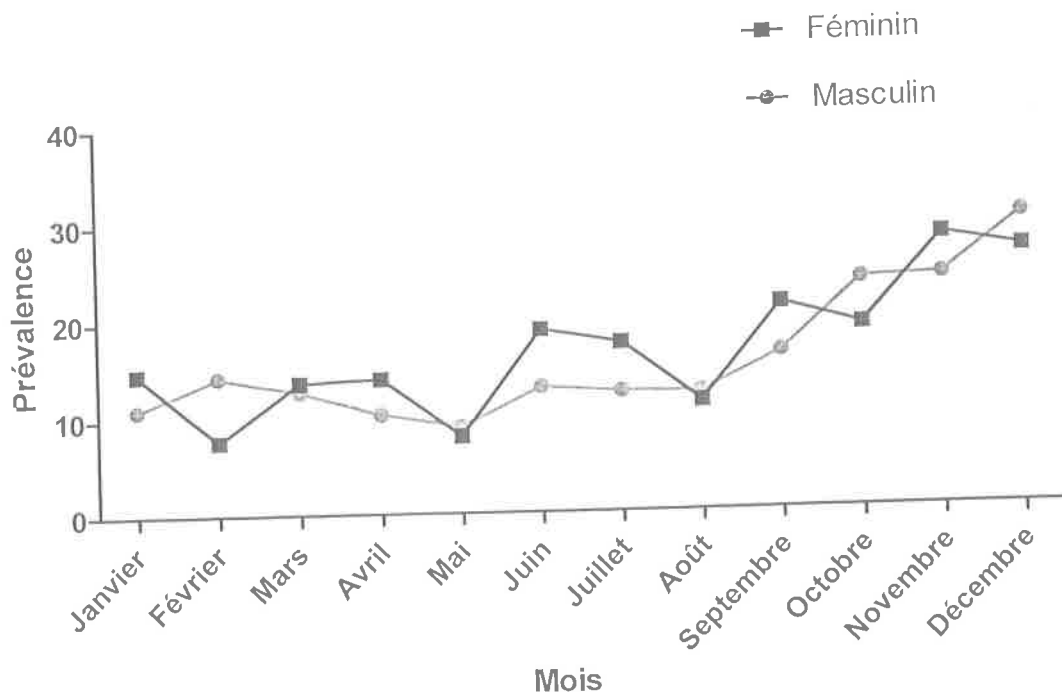
La tendance linéaire de la prévalence mensuelle des diarrhées dans le sexe masculin n'était pas statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance=  $0,91$  ;  $p = 0,34$ ), le même scénario a été observé au niveau du sexe féminin ( $\text{Chi}^2$  de tendance =  $1,48$  ;  $p = 0,22$ ).



**Figure 15 : Variation mensuelle de la prévalence des diarrhées selon les tranches d'âge et le mois chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence mensuelle des diarrhées dans la tranche d'âge de 1 à 5 ans ne variait pas de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 13,29$ ;  $\text{ddl} = 11$ ;  $p = 0,27$ ), le même scénario a été observé au niveau de la tranche d'âge de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2 = 3,28$ ;  $\text{ddl} = 11$ ;  $p = 0,99$ ).

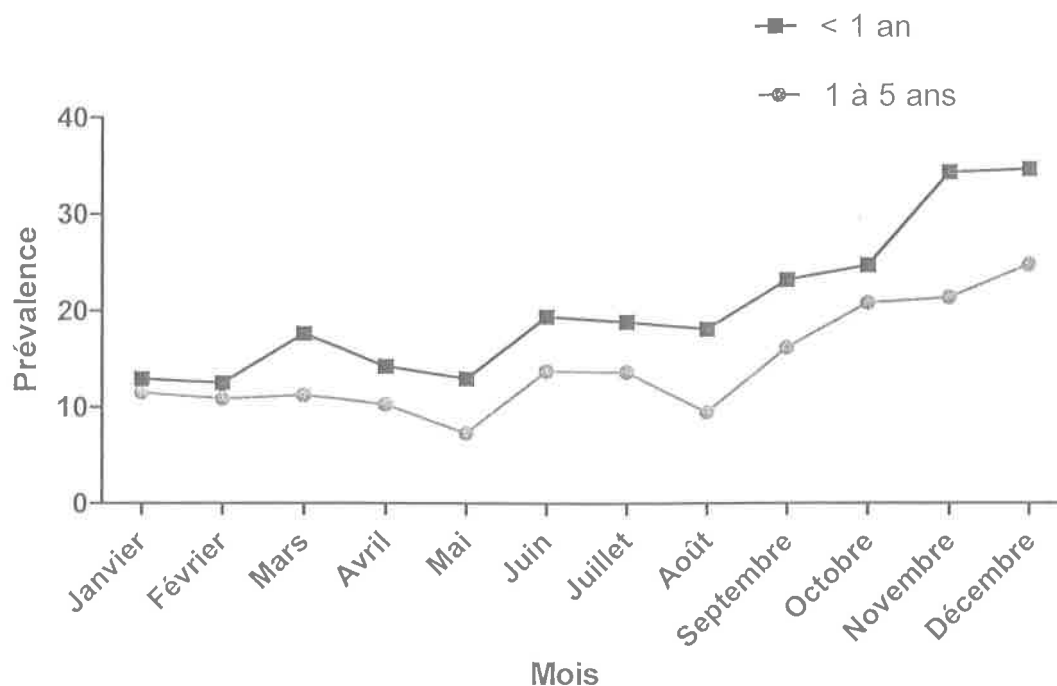
La tendance linéaire de la prévalence mensuelle des diarrhées n'était pas statistiquement significative au niveau de la tranche d'âge de 1 à 5 ans ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 2,77;  $p = 0,096$ ), le même scénario a été observé au niveau de la tranche d'âge de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 0,018;  $p = 0,89$ ).



**Figure 16: Variation mensuelle de la prévalence des IRA selon le sexe et le mois chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence mensuelle des IRA au niveau du sexe masculin variait de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 37,74$  ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p < 10^{-4}$ ), le même scénario a été observé au niveau du sexe féminin ( $\text{Chi}^2 = 27,22$  ;  $\text{ddl} = 11$  ;  $p = 0,004$ ).

La tendance linéaire de la prévalence mensuelle des IRA au niveau du sexe masculin était statistiquement significative ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 24,13 ;  $p < 10^{-4}$ ), le même scénario a été observé au niveau du sexe féminin ( $\text{Chi}^2$  de tendance = 15,22 ;  $p < 1$ ).



**Figure 17 : Variation mensuelle de la prévalence des IRA selon les tranches d'âge et le mois chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007**

La prévalence mensuelle des IRA dans la tranche d'âge des 1 à 5 ans variait de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2= 33,09$  ;  $\text{ddl}=11$  ;  $p = 0,0005$ ), tandis qu'au niveau de la tranche d'âge des moins de 1 an, la prévalence mensuelle des IRA ne variait pas de façon statistiquement significative ( $\text{Chi}^2= 19,65$  ;  $\text{ddl}=11$  ;  $p =0,05$ ).

La tendance linéaire de la prévalence mensuelle des IRA était statistiquement significative dans la tranche d'âge de 1 à 5 ans ( $\text{Chi}^2$  de tendance =  $20,29$  ;  $p < 10^{-4}$ ), le même scénario a été observé au niveau de la tranche d'âge de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2$  de tendance =  $13,99$  ;  $\text{ddl}=11$  ;  $p =0,0002$ ).

**Tableau II : Corrélations de Pearson entre la prévalence de la fièvre présumée paludisme, les IRA et les diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans au CSCOM de Sabalibougou I en 2007 (tous mois confondus)**

Maladies	r	p	r	p
Paludisme	1	-	1	-
IRA	-0,117	0,717	<b>0,694</b>	<b>0,012</b>
Diarrhée	-0,116	0,720		
Maladies	Paludisme		IRA	

r : corrélation de Pearson

p= probabilité

Une corrélation positive entre la prévalence des IRA et celle des diarrhées a été observée. Elle était statistiquement significative ( $r = 0,694$  et  $p = 0,012$ ).

Il a été observé une corrélation négative non significative statistiquement entre la prévalence de la fièvre présumée paludisme et celle des IRA ( $r = - 0,117$  et  $p = 0,71$ ). Le même scénario a été observé entre la prévalence de la fièvre présumée paludisme et celle des diarrhées ( $r = - 0,116$  et  $p = 0,72$ ).

## 6. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

La présente étude a porté sur la prévalence des affections suivantes : la fièvre présumée paludisme, les IRA et les diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans. Elle avait pour objectif de déterminer la prévalence de ces affections au CSCOM de Sabalibougou I. Cette étude était de type rétrospectif et s'est déroulée de janvier à décembre 2007. La population d'étude était constituée de 2171 enfants âgés de 0 à 5 ans vus en consultation au niveau du CSCOM de Sabalibougou I en 2007.

La présente étude a connu des insuffisances telles que :

- ❖ La non complétude dans le remplissage des registres de consultation et des rapports trimestriels rendant leurs exploitations difficiles. Par rapport à ce problème, toutes les données incomplètes n'ont pas été prises en compte lors de l'analyse finale.
- ❖ Certains enfants cumulaient les symptômes des trois affections faisant l'objet de la présente étude (la fièvre présumée paludisme, les IRA et les diarrhées) pour cet état de fait, l'étude a pris en compte le motif entraînant le signe fonctionnel le plus important selon l'investigateur.

### 6.1. Les Variations de la fréquence des différentes affections

La fièvre présumée paludisme, les IRA et les diarrhées ont été les affections les plus fréquentes au cours des consultations mensuelles. Elles ont présenté des variations mensuelles statistiquement significatives ( $p < 10^{-4}$ ). Le motif de consultation le plus courant a été la fièvre présumée paludisme (63,33%), suivi des IRA (16,44%) et des diarrhées (8,52%).

Guindo B [20] en 2006 à Molodo (zone rurale) observa une prévalence de 39,55% pour la fièvre présumée paludisme ; une prévalence de 26,14% pour les IRA et une prévalence de 13,20% pour les diarrhées. Les prévalences de la présente étude sont différentes ( $p=0,03$ ) de celles de Guindo B [20], du fait que la présente étude couvrait seulement les données de l'année 2007 tandis que celle de Guindo couvrait neuf années (de 1995 à 2003). Le milieu rural où Guindo a fait son étude (CSCOM de Molodo avec 15073 enfants âgés de 0 à 4 ans) est différent de la zone urbaine de Sabalibougou I (2171 enfants âgés de 0 à 5 ans) à plusieurs égards : densité et taux d'infection des vecteurs (21) ; taux d'infection de la population en général (22)



et le niveau de connaissance des mesures de protection individuelle et collective (23).

Diallo K [24] en zone urbaine à l'hôpital Gabriel Touré (HGT) en 2004 a rapporté une prévalence de 61,6% pour le paludisme, une prévalence de 25,7% pour les IRA et une prévalence de 12,7% pour les diarrhées chez les enfants de moins de 5 ans pendant une période de 12 mois (janvier à décembre).

En 1992 à Dakar (zone urbaine), Sall MG *et al.* [25] ont rapporté une prévalence de 67,9% pour le paludisme et une prévalence de 14,3% pour les IRA chez les enfants de moins de 5 ans pendant une période de 2 ans. Les prévalences de la présente étude sont comparables à celles de Diallo K [24] et de Sall MG *et al.* [25] avec respectivement  $p = 0,39$  et  $p = 0,50$ . Cette comparaison pourrait être liée à la zone d'étude qui était urbaine, réalisée chez les enfants de moins de 5 ans avec une population d'étude de la présente étude plus grande que celle de Diallo K ( $n=300$ ) et de Sall MG *et al.* ( $n=140$ ).

Il est important de mentionner que le diagnostic et la prise en charge des cas de fièvres ne doivent plus être directement extrapolés au paludisme mais qu'elles soient accompagnées par les examens complémentaires comme recommandé par l'OMS [26]. Les moyens logistiques et le changement de comportement des prestataires dans les pays en voie de développement sont des obstacles au test par la goutte épaisse. Les tests de diagnostic rapides sont plus faciles à avoir et à utiliser dans de tels pays et recommandés par le programme national de lutte contre le paludisme [27] et l'OMS [28].

## **6.2. Variation mensuelle de la prévalence de la fièvre présumée paludisme**

La fièvre présumée paludisme a été observée durant toute la période de l'étude avec une variation mensuelle statistiquement significative des prévalences mensuelles ( $\text{Chi}^2=36,54$ , ddl = 11 et  $p < 10^{-4}$ ). Ainsi, la présente étude a observé des prévalences mensuelles avec 2 pics : le premier en mai avec 72,43 % et le second en août avec 69,27 %.

Guindo B [20] en 2006 a fait une moyenne des cas de paludisme de 1995 à 2003. Au décours de son étude, il a observé 2 pics à Molodo. Le premier pic

a été observé au mois de septembre avec une fréquence moyenne de 94% de la fièvre présumée paludisme au cours de l'année 2001 et le second pic en janvier avec une fréquence moyenne de 81% de la fièvre présumée paludisme au cours de l'année 1996, chez les enfants de 0 à 4 ans selon les rapports trimestriels d'activités du CSCOM de Molodo. Les taux de prévalence élevés retrouvés par Guindo B[20] peuvent s'expliquer par les caractéristiques de sa zone d'étude. Molodo qui est une zone de riziculture par excellence. Les rizières constituent des gîtes pour les moustiques. Cela explique la grande densité vectorielle et tout son corollaire d'augmentation du niveau de la transmission du paludisme [29]. Il est à noter que cette forte densité vectorielle est souvent associée à une diminution de la fréquence du paludisme selon un mécanisme décrit par Diuk Wasser *et al.* [30].

Bamba K [31] en 2008 (HGT) de Bamako a rapporté sa plus forte prévalence de paludisme au mois d'octobre avec une prévalence de 10,33% sur tous les enfants fébriles hospitalisés au service de pédiatrie (HGT de Bamako au cours de l'année 2008). La différence avec Bamba K [31] peut s'expliquer par le fait que dans notre étude, le diagnostic reposait essentiellement sur la clinique et dans celle de Bamba K [31] les cas rapportés étaient confirmés par la goutte épaisse. Ainsi, il paraît plus évident que ce pic du mois d'octobre soit plus réel que celui que rapporte cette présente étude vu le fait qu'elle est plus scientifique avec des cas de fièvre confirmés par la goutte épaisse qui soutient une fois de plus le mauvais comportement des prestataires devant un cas de fièvre qu'ils considèrent comme paludisme sans la confirmation par la goutte épaisse. La composition de la population d'étude est aussi en cause car les enfants de moins de 5 ans font plus de paludisme que les adultes et étaient la cible de la présente étude tandis que Bamba K avait une population d'enfants âgés de 2 à 12 ans.

### **6.3. Variation mensuelle de la prévalence des IRA**

Les IRA ont été observées tous les mois avec une variation mensuelle statistiquement significative ( $\text{Chi}^2 = 57,32$ , ddl = 11 et  $p < 10^{-1}$ ), avec des pics aux mois d'octobre (22,33%), de novembre (24,76%) et de décembre (28,35%).

Guindo B [20] en 2006 à Molodo a rapporté des pics aux mois de mars et d'octobre avec respectivement 51,57% et 56,25% au cours de l'année 1998, et de septembre avec 65,5% au cours de l'année 2001 à Molodo. Dans le même sens, Kounta CH [32] au cours d'une étude transversale basée sur l'interview des mères dont la collecte des données s'est déroulée du 20 octobre au 16 décembre 2005 dans douze villages du cercle de Bougouni (Mali) chez les enfants de moins de 5 ans, a observé la plus forte prévalence d'IRA au mois de novembre avec 89%.

Cependant, il est important de comprendre que malgré les fluctuations climatiques à Bamako entre les mois, il est connu que le dernier trimestre de l'année en zone sahélienne est la période propice pour les affections respiratoires, même s'il faut noter à ce niveau l'importance de confirmer ces cas d'affections respiratoires par la bactériologie ou la radiologie pour une meilleure cartographie des affections respiratoires en fonction de la saison qui peut permettre aux prestataires d'avoir une base de diagnostic [33]. Les conditions climatiques et environnementales pourraient avoir joué un rôle principalement l'harmattan accompagné de la poussière, mais la conception de la présente étude ne permet pas de se prononcer sur ces aspects.

#### **6.4. Variation mensuelle de la prévalence des diarrhées**

Les maladies diarrhéiques étant liées à l'eau et à l'hygiène. La présente étude a observé une variation mensuelle non significative statistiquement de ces prévalences ( $\text{Chi}^2 = 11,39$  ; ddl = 11 ;  $p = 0,41$ ) avec un pic au mois de décembre (12,37%).

Guindo B [20] en 2006 à Molodo a rapporté des pics aux mois d'août avec 40% au cours de l'année 1999 et de décembre avec 24,13% au cours de l'année 2003. Sanou I *et al.* [34] en 1998 au Burkina Faso ont observé le pic de diarrhées au mois d'août. Il ressort de la présente étude et de celles des auteurs suscités que le pic de la prévalence des diarrhées est instable.

Cette similarité peut s'expliquer par plusieurs facteurs entre autres le fait que ces différentes zones d'étude sont des zones pauvres avec une hygiène de vie défectueuse, des conditions environnementales et des habitudes de vie favorables au développement des maladies diarrhéiques.

## **6.5. Variation de la prévalence de la fièvre présumée paludisme, des IRA et des diarrhées selon le Sexe**

### **6.5.1. Variation de la prévalence de la fièvre présumée paludisme selon le sexe**

La prévalence de la fièvre présumée paludisme était comparable entre les enfants du sexe masculin [63,22%(765/1210)] et ceux du sexe féminin [63,47%(610/961)] ( $\text{Chi}^2= 0,015$  ;  $p = 0,90$ ).

Bamba K [31] en 2008 qui rapporta 55,4% de cas de paludisme pour le sexe masculin ( $n= 176$  de sexe masculin) . Quant à Keïta N [35] en 2002, il a rapporté 53,5% de paludisme pour le sexe masculin ( $n=110$  de sexe masculin), de même Sanou I *et al.* [34] en 1999 au Burkina Faso ont observé 55,2% de paludisme pour le sexe masculin.

Les résultats de la présente étude ne sont pas différents de ceux de Bamba K, de Keïta N et de Sanou I *et al.* ( $\text{Chi}^2= 2,04$  ;  $p= 0,56$ ). Donc les 2 sexes sont sensibles au paludisme.

### **6.5.2. Variation de la prévalence des diarrhées selon le sexe**

La prévalence des diarrhées était comparable entre les enfants du sexe masculin [7,60% (92/1210)] et ceux du sexe féminin [9,68% (93/961)] ( $\text{Chi}^2= 2,956$ ;  $p = 0,09$ ).

Kounta CH [32] en 2005 à Bougouni (Mali) a rapporté 52,7% pour le sexe masculin , Fofana B [36] et Sanou I *et al.* [34] ont rapporté pour le sexe masculin respectivement 50,3% et 54,7%.

Les prévalences de la présente étude sont différentes de celles de Fofana B, de Kounta CH et de Sanou I *et al.* ( $\text{Chi}^2= 61,18$ ;  $p < 10^{-4}$ ). Cette différence serait due à la conception de la présente étude qui était différente de celle des auteurs suscités.

### **6.5.3. Variation de la prévalence des IRA selon le sexe**

La prévalence des IRA était comparable entre les enfants du sexe masculin [16,44% (199/1210)] et ceux du sexe féminin [16,44%(158/961)] ( $\text{Chi}^2= 1,004$ ;  $p = 0,99$ ).

Sylla M [37] en 1998 (HGT) de Bamako qui a observé 64,4% pour le sexe masculin , Adonis LY *et al.* [33] en 1994 qui ont observé 55% pour le sexe masculin au centre hospitalier universitaire (CHU) de Yopougon (Côte

d'Ivoire) et enfin de Keita K [38] en 1990 (HGT) de Bamako qui a rapporté 66% pour le sexe masculin.

Les résultats de la présente étude sont différents de ceux des auteurs suscités ( $\text{Chi}^2= 65,31$ ;  $p < 10^{-4}$ ) car la présente étude avait pour objectif de déterminer la prévalence à la fois de la fièvre présumée paludisme, des IRA et des diarrhées, alors que celle des auteurs suscités devait déterminer la prévalence uniquement pour les IRA.

## **6.6. Variation de la prévalence de la fièvre présumée paludisme, des IRA et des diarrhées selon la tranche d'âge**

### **6.6.1. Variation de la prévalence de la fièvre présumée paludisme selon la tranche d'âge**

La prévalence de la fièvre présumé paludisme était significativement plus élevée chez les enfants de 1 à 5 ans ( $\text{Chi}^2= 29,56$  ;  $p < 10^{-4}$ ).

Bamba K [31] en 2008 (HGT) de Bamako qui rapporta une prévalence de 72,5% pour la tranche d'âge de 2 à 5 ans, au cours d'une étude rétrospective réalisée chez les enfants de 2 à 12 ans avec une taille d'échantillon de 320 sujets pendant une période d'une année. Il a rapporté que les enfants de 2 à 5 ans faisaient plus de paludisme par rapport aux autres enfants. Leurs cas de paludisme rapportés avaient été confirmés par la goutte épaisse. Alors que dans la présente étude les cas de paludisme étaient des cas présumés de paludisme réalisé chez les enfants de moins de 5 ans. Les résultats de la présente étude sont comparables à ceux de Bamba K ( $p=0,6$ ).

Sanou I *et al.* [34] au Burkina Faso en 1998 ont rapporté une prévalence de 61,6% pour la tranche d'âge de 1 à 5 ans, au cours d'une étude rétrospective avec une taille d'échantillon ( $n=1500$ ). Leur étude a été réalisée dans un centre hospitalier universitaire (CHU), alors que la présente étude s'est déroulée dans un CSCOM de la commune V de Bamako. Les prévalences de la présente étude sont comparables à celles de Sanou *et al.* ( $p=0,8$ ).

Ayivi *et al.* [39] en 1992 à Cotonou (Bénin) avaient observé une prévalence de paludisme de 69,5% pour la tranche d'âge de 1 à 5 ans au sujet de 292 enfants. Cet échantillon était plus petit que celui de la présente étude.

Au regard de tous ces résultats, une prévalence plus élevée de paludisme a été observée pour la tranche d'âge de 1 à 5 ans par rapport à la tranche d'âge des moins de 1 an.

L'enfant n'est plus protégé par l'immunité maternelle en cette période qui permettra à l'enfant de s'adapter à son environnement nocif [15].

### **6.6.2. Variation de la prévalence des diarrhées selon la tranche d'âge**

La prévalence des diarrhées était comparable entre les enfants de 1 à 5 ans [8,95% (123 / 1478)] et ceux de moins de 1 an [ 8,32%(62/693)] ( $\chi^2=0,2361$  ;  $p = 0,63$ ).

Fofana B [36] en 2004 a observé une fréquence de 55% chez les moins de un an parmi les 300 enfants de son étude transversale.

Lors d'une étude perspective une dominance pour la tranche d'âge des moins de 1 an, soit 55% au cours d'une étude prospective avec une taille d'échantillon de 300 sujets sur une période d'une année. La différence entre la présente étude et celle de Fofana B se situe au niveau de la conception de l'étude car la présente étude a utilisé les rapports trimestriels et le registre de consultation conçus par les personnels sanitaires tandis que dans celle de Fofana B, l'étude était centrée sur le comportement des mères face aux maladies diarrhéiques des enfants.

Fathem T *et al.* [40] en 2009 en Tunisie ont rapporté un résultat différent soit 85% pour la tranche d'âge des moins de 1 an au cours d'une étude perspective avec une taille d'échantillon de 117 sujets pendant une période d'une année dont l'objectif était de déterminer la prévalence des *Rotavirus* chez les enfants de moins de 5 ans. La différence entre la présente étude et celle de Fathem T *et al.* se situe également dans la conception de l'étude, car dans celle de Fathem T *et al.* seul était incluse les sujets de moins de 5 ans porteurs de *Rotavirus*, alors que dans la présente étude était incluse tous les sujets de moins de 5 ans manifestant un syndrome diarrhéique quelque soit l'agent pathogène.

Il ressort de la présente étude et de celle de Fathem T *et al.*, de Fofana B que les enfants de moins de 1 an sont plus sensibles aux maladies diarrhéiques. Cependant, il faudra signaler le comportement des mamans qui favoriserait la survenue des maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 1 an, et

de leurs sevrages précoces aux laits maternels, mais la présente étude ne permet pas de se prononcer sur ces aspects.

### **6.6.3. Variation de la prévalence des IRA selon les tranches d'âge**

La prévalence des IRA était significativement plus élevée chez les enfants de moins de 1 an ( $\text{Chi}^2= 18,94$  ;  $p < 10^{-4}$ ).

Sylla M [37] en 1998 (HGT) de Bamako qui observa une prévalence de 62,2% pour la tranche d'âge des moins de 1 an au cours d'une étude rétrospective (taille d'échantillon  $n=200$ ) avec comme critère d'inclusion être âgés de moins de 5 ans et être vus en consultation pour une infection respiratoire aigüe basse dans le service de pédiatrie de Bamako (HGT), alors que la présente étude a retenu les enfants de moins de 5 ans pour les infections respiratoires aiguës basses et hautes dans un CSCOM de la commune V de Bamako.

Keita K [38] en 1990 (HGT) de Bamako qui a rapporté 60,2% pour la tranche d'âge des moins de 1 an dans une étude rétrospective chez les enfants de moins de 5 ans sur une période d'une année (taille d'échantillon  $n= 300$ ).

Il ressort de la présente étude et de celles des auteurs suscités que les enfants de moins de 1 an sont plus sensibles aux IRA. Les enfants de cet âge ont une immunité immature qui les exposerait aux IRA d'où l'intérêt du centre de développement des vaccins (CVD).

### **6.7. La corrélation entre ces trois maladies**

Une corrélation statistiquement significative n'a pas été observée entre la fièvre présumée paludisme et les diarrhées, ni entre la fièvre présumée paludisme et les IRA.

La corrélation entre les IRA et les diarrhées était positive et statistiquement significative. En examinant, on remarque que le pic maximum de la prévalence des diarrhées et celui des IRA ont été observés en décembre. Cela pourrait être dû à la malnutrition qui fragilise et expose les enfants aux maladies diarrhéiques et aux IRA, mais la présente étude ne permet pas de se prononcer sur ces aspects.

## 7. CONCLUSION

Cette étude démontre que la fièvre présumée paludisme, les IRA et les diarrhées demeurent les affections les plus prévalentes de la tranche d'âge des moins de 5 ans.

Le pic de la prévalence des IRA et des diarrhées a été observé en décembre, celui de la fièvre présumée paludisme a été observé en mai et en août.

Il existait une corrélation positive entre les IRA et les diarrhées.

Il a été observé chez les enfants de 1 à 5 ans, une prévalence plus élevée de la fièvre présumée paludisme. Au niveau de la tranche d'âge des moins de 1 an, il a été observé une prévalence plus élevée des IRA et des diarrhées.

## 8. RECOMMANDATIONS

**A la population** : Il leur est demandé.

- De renforcer l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide
- De se laver les mains au savon
- D'accentuer la décontamination de l'eau de puits

**Au personnel soignant** : Il leur est recommandé.

- Une rigueur dans le diagnostic des cas de fièvres
- Une vigilance dans le diagnostic en fonction des périodes de l'année
- Une adoption des arbres de décision pour ces trois motifs de consultation



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. OMS, OMM, PNUE. Changement climatique et maladies infectieuses. Changement Climatique et Santé Humaine, Risques et Mesures à Prendre. 2004 ; 30 : 16
2. ONU. Comment préserver la vie des mères et des enfants. Afrique Renouveau. 2009 janvier : 23 (4) : 9
3. OMS. Les défis actuels de la santé dans le monde. Rapport sur la santé dans le monde. 2003 : 8
4. Somalia M, Iknane AA, Mohamed A et Rathavuth H. Etat nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au Mali de 1995 à 2006 : Analyses approfondies des Enquêtes Démographiques et de Santé au Mali, 1995-1996, 2001 à 2006. Rapports d'analyses approfondies des EDS No. 68. Calverton, Maryland, USA : CPS /DNSI et ICF Macro.
5. ONU. Santé des mères (légère amélioration au Mali). Afrique Relance. 2002 ; 16 (1) : 9
6. OMS. Département Santé et développement de l'enfant et de l'adolescent. Manuel de la PCIME (CAH). 2001.
7. CREDOS Mali. Prise en charge des enfants en matière de dénutrition dans le district sanitaire couvert par la SASDE au Mali. Cellule de la Planification et de Statistique : Document de recherche en sante au Mali. 2004.
8. UNICEF Mali. La survie des enfants au Mali : quels progrès accomplis. 2008 avril : 10-2.
9. Académie des sciences. La maîtrise des maladies infectieuses. Rapport novembre 2005.
10. E Pilly. Maladies infectieuses et tropicales .20<sup>ème</sup> édition. 2006 : 534 -35.
11. Equipe Médicale. Maladie infectieuse paludisme (dont les formes graves). Médinfos. 2007.
12. Doumbo O. Epidémiologie du paludisme au Mali, étude de la chlororésistance et essai de la stratégie de contrôle basée sur l'utilisation des rideaux imprégnés de perméthrine associée au traitement systématique des accès fébriles. Thèse de Doctorat en sciences biologiques, Montpellier 2,1992.

13. Eholié SP, Bissagnéné E. Prise en charge du paludisme grave et simple. Mémento thérapeutique du paludisme en Afrique .2008 : 32 - 4.
14. Gauzere BA. Traitement du paludisme grave et simple. Médecine tropicale : Diplôme de Médecine Tropicale des Pays de l'Océan Indien. 2005.
15. Aujard Y, Binger E, Bourrillon A, Crandelus J, Gendel D, Josette R. Maladies infectieuses de l'enfant. Diagnostic et traitement. Edition Pradel : 163 - 214 et 340 - 57
16. OMS. Mode d'organisation de la prestation de service. Rapport sur la santé dans le monde. 2000: 71.
17. Tiguest K, Phanuel H, Jose M, Andrew M, Williams A, Jesca NS *et al.* Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance. Donnons sa chance à chaque nouveau né de l'Afrique. Chapitre 5.III : 91- 3.
18. DNS. Annuaire du Système Local d'Information Sanitaire. 2004 : 130.
19. Balique H, Ouattara O, Iknane AG. Dix ans d'expérience des centres de santé communautaire au Mali. Santé publique. 2001 ; 13(1) : 35 - 48.
20. Guindo B. Analyse des Données du Système Local d'Information Sanitaire sur le paludisme, les IRA basses et les diarrhées dans le cercle de Niono. Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 2006 ; 06M-346.
21. Dolo G, Olivier JTB, Dao A, Traore SF, Bouare M, Sogoba N *et al.* Malaria transmission in relation to rice cultivation in the irrigated Sahel of Mali. Acta Tropica 89 (2004):147-159.
22. Sogoba N, Doumbia S, Vounatsou P, Bagayoko MM, Dolo G, Traoré SF, *et al.* Malaria transmission dynamics in Niono, Mali: the effect of the irrigation systems. Acta Tropica.2007 Mar,101 (3) : 232-40.
23. Oumou HS. Le Paludisme au Mali: Bilan de Dix Huit Année d'Activités de Recherche et de Lutte (1985- 2003). Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako.2005 ; 05M-25.
24. Diallo K. Etude rétrospective de la fièvre chez l'enfant à propos de 300 cas observés à la pédiatrie du CHU Gabriel Touré de janvier à décembre 2001.Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 2004; 04M-11.

25. Sall MG, Kuakuvi N, Mbaye SL, Lahlou L, Fall MG. Les convulsions hyper pyrétiques au CHU de Dakar à propos de 140 cas en 2 ans. *Médecine de l'Afrique Noire*. 1992 ; 39 (2).
26. OMS : Politique et Stratégie de lutte antipaludique. Rapport 2010 sur le paludisme.
27. Programme national de lutte contre le paludisme. Initiative : Faire Reculer le Paludisme. Rapport juillet 2008 : 55
28. OMS. Efficacité très variable des tests de diagnostic rapide du paludisme sur le marché. Centre des medias 2009.
29. Dolo G, Dao A, Sogoba N, Bouare M, Sangare D, Bagayoko M *et al*. Impact of irrigated rice cultivation of malariae in Niono, Mali. *Am J. trop. Med. Hyg.*1997; 57(3): 183
30. Duik Wasser MA, Toure MB, Dolo G, Bagayoko M, Sogobo N, Traore SF *et al*. Vector abundance and Malaria transmission in rice. Growing village in Mali. *Am J. trop Med. Hyg.*2005 juin ;72(6) :725-31.
31. Bamba K. Place du paludisme dans les hospitalisations fébriles dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 2008 : 08M-141.
32. Kounta CH. Prise en charge des diarrhées à domicile chez les enfants de 0 à 5 ans dans le milieu communautaire. Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 2008 : 08M-197.
33. Adonis LY, Amon TF, Ngoan AM, Camara R, Kouadio VA, Koffi O *et al*. Profil général des affections respiratoires inférieures de l'enfant dans le service de Pédiatrie du CHU de Yopougon. *Publications Médicales Africaines*.1994 ; 129 : 29 - 34.
34. Sanou I, Kam KL, Tougouma A, Sangare I, Nikiema JHP, Koucta F, Dao L *et al*. Aspect épidémiologique, clinique et évolutif en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou. *Médecine de l'Afrique Noire* 1998 ; 45(3) : 159 - 64.
35. Keita N. Prise en charge des formes graves et compliquées du paludisme au CHU Gabriel Touré de Bamako. Clinique, évolution, coût. Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 2002 ; 02M-07.

36. Fofana B. Connaissance, attitude et pratique des mères face aux maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré de Bamako. Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 2004 ; 04M-08.
37. Sylla M. Infections respiratoires aiguës basses. Prise en charge et coût en milieu hospitalier pédiatrique à Bamako .Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 1998 ; 98M-60.
38. Keita K. Approche épidémiologique des IRA chez les enfants de 0 à 59 mois en milieu urbain. Thèse de Doctorat de Médecine Université de Bamako. 1990 : 66.
39. Ayivi B, Koumakpai S, Doussou SH, Dan H, Hazoume FA. Neuropaludisme chez l'enfant à propos de 292 observations au Bénin. Publications Médicales Africaines. 1992 ; 25 (121) : 45 - 52.
40. Fatem T, Kadidia B, Ahmed G, Dorra B, Rim A, Inès B, Souad B. Les gastroentérites chez les enfants de moins de 5 ans. Tunisie Médicale. 2009 ; 87 (09) : 699 - 702.

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** SOW

**Prénom :** Samba

**Email :** [samba.sow13@yahoo.fr](mailto:samba.sow13@yahoo.fr)

**Titre :** La prévalence de la fièvre présumée paludisme, les IRA, et les diarrhées au CSCOM de Sabalibougou I chez les enfants de 0 à 5 ans en 2007.

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie

**Secteur d'intérêt :** Epidémiologie, Santé publique.

### Résumé

La présente étude a porté sur la prévalence des affections suivantes : la fièvre présumée paludisme, les infections respiratoires aiguës (IRA) et les diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans. Elle avait pour objectif de connaître la prévalence réelle de ces affections au CSCOM de Sabalibougou I. Cette étude était de type rétrospectif et s'est déroulée de janvier à décembre 2007. Elle a porté sur 2171 enfants, a été réalisée au CSCOM de Sabalibougou I. Les affections les plus fréquentes ont été la fièvre présumée paludisme avec 63,33%, les infections respiratoires aiguës avec 16,44%, et les diarrhées avec 8,52%. De façon mensuelle, les plus fortes prévalences de la fièvre présumée paludisme ont été observées aux mois de mai (72,43%) et d'août (69,27%). Les plus fortes prévalences des IRA ont été observées aux mois d'octobre (22,33%), de novembre (24,76%) et de décembre (28,35%). Les plus fortes prévalences de diarrhées ont été observées aux mois de septembre (11,97%) et de décembre (12,37%).

La prévalence de ces trois affections était comparable entre le sexe masculin et le sexe féminin.

La prévalence de la fièvre présumée paludisme était significativement plus élevée chez les enfants de 1 à 5 ans que ceux de moins de 1 an.

La prévalence des IRA était significativement plus élevée chez les enfants de moins de 1 an que ceux de 1 à 5 ans.

Il a été observé une corrélation négative entre la fièvre présumée paludisme et les diarrhées, le même scénario a été entre la fièvre présumée paludisme et les IRA. Alors qu'une corrélation positive et statistiquement significative a été observée entre les diarrhées et les IRA.

**Mots clés :** Fièvre présumée paludisme, infections respiratoires aiguës, diarrhées, enfants âges de 1 à 5 ans.

## Summary

**Name:** SOW

**First name:** Samba

**Email:** samba.sow13@yahoo.fr

**Title:** The prevalence of fever suspected malaria, ARI, and diarrhea in the CSCOM of Sabalibougou I within children less than 5 years old in 2007, district of Bamako, Mali

**City of defense:** Bamako

**Place of filing:** Library of the Faculty of Medicine, Pharmacy and Odontostomatology

**Focus Area:** Epidemiology, Public Health.

The present study examined the prevalence of the following: fever suspected malaria, acute respiratory infections (ARI) and diarrhea in children under 5. It aimed at determining the prevalence of these diseases in the community health center (CSCOM) of Sabalibougou I. This retrospective study took covers the period from January to December 2007 in the CSCOM of Sabalibougou I, district of Bamako. It involved 2,171 children. The most frequent conditions were fever suspected malaria (63.33%), ARI (acute respiratory infections) (16.44%) and diarrhea (8.52%). The highest prevalence of fever suspected malaria were observed in May (72, 43%) and August (69, 27%). The highest prevalence of ARI were observed in October (22, 33%), November (24, 76%) and December (28, 35%). The highest prevalence of diarrhea were observed in September (11.97%) and December (12.37%).

The prevalence of these three diseases was similar between males and females.

The prevalence of fever suspected malaria was significantly higher in children less than 5 years as compared to children under 1 year.

The prevalence of ARI was significantly higher in children under 1 year as compared to children aged from 1 to 5 years.

No significant correlation was observed between the prevalence's of the fever suspected malaria and those of the diarrhea and the ARI. A statistically

significant positive correlation was observed between diarrhea and ARI prevalence's.

Keywords: Fever suspected malaria, acute respiratory infections, diarrhea, children aged from 1 to 5 years.



## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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**