

**MINISTÈRE DE L' ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



**REPUBLIQUE DU MALI**

**Un Peuple- Un But- Une Foi**



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

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2010-2011**

N°...../

**TITRE**

**AUTOMEDICATION A L'AMOXICILLINE ET  
A LA CIPROFLOXACINE DANS DIX  
OFFICINES DU DISTRICT DE BAMAKO ET  
UNE OFFICINE DE KALABANKORO (KATI)**

**THESE**

**Présentée et soutenue publiquement le / / 2011 devant  
La Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

Par:

***M. Brahima DIARRA***

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

**JURY**

<b>Président :</b>	<b>Pr Saibou MAIGA</b>
<b>Membre :</b>	<b>Dr Aldiouma GUINDO</b>
<b>Co-directeur :</b>	<b>Dr Sékou BAH</b>
<b>Directeur :</b>	<b>Pr Elimane MARIKO</b>

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

ANNEE UNIVERSITAIRE 2010 - 2011

### ADMINISTRATION

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR :BOUBACAR TRAORE - MAITRE DE CONFERENCES

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : IBRAHIM I. MAIGA - MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL : IDRISSE AHMADOU CISSE - MAITRE - ASSISTANT

AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES

### LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL Secourisme	Orthopédie      Traumatologie      -
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 Histoembryologie	Anatomie-Pathologie-
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne

Mr Boulkassoum 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

## **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 Dit 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
<b>3. MAITRES ASSISTANTS</b>	
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
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 Koréïssy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
Mr 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

## **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie Médicale
Mr Mamady KANE	Radiologie

## 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 Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
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

## 3. MAITRES ASSISTANTS

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

Mr Bokary Y. SACKO

Biochimie

#### 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 BAMBA

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 Hépatologie	Gastro-entérologie	–
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie	
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie	
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie	

### 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 Adama D. KEITA	Radiologie, <b>Chef de DER</b>	
Mr Soukalo DAO	Maladies Infectieuses	
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie	

Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie/Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto Gastro-Entérologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Anselme KONATE	Hépto Gastro-Entérologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie
Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie

Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie
Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie
Mr Salia COULIBALY	Radiologie
Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
Mr Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/Ophtalmologie

#### **4. Assistants**

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

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

#### **1. PROFESSEURS**

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie, <b>Chef de D.E.R.</b>

#### **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

## 2. MAITRES ASSISTANTS

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

## 3. ASSISTANT

Mr Aboubacar Alassane Oumar	Pharmacologie Clinique
Mr Sanou Khô COULIBALY	Toxicologie
Mr Tidiane DIALLO	Toxicologie
Mr Bourama TRAORE	Législation
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 DENOU	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

### **2. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
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 Zoubeïrou MAÏGA	Physique

Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souléyman 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	Bibliographie
<b>ENSEIGNANTS EN MISSION</b>	
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie
Pr. Lamine GAYE	Physiologie
Pr. Pascal BONNABRY	Pharmacie Hospitalière

DEDICACES ET

REMERCIEMENTS

## **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

Je dédie ce présent travail

**A ALLAH**, le tout puissant et tout miséricordieux ! Gloire à toi ! Toi qui m'a permis de vivre ce moment précieux de m'a vie. Je t'en rends grâce. Que nos pas soient guidés dans ta miséricorde et dans ta lumière.

**Au Prophète Mohamed**, que la paix et la bénédiction soient sur lui et sur toute sa famille ; sur ses compagnons le salut.

**A mon feu père Souleymane DIARRA**, ce travail est le votre. Aussi modeste qu'il soit, il fut couronné par de longues années de labeur muni d'embuches, tout cela grâce à votre dévouement et votre courage pour le travail bien fait.

J'aurai aimé partager cet instant de bonheur de ma vie avec toi, mais dieu en a décidé autrement. Que la terre te soit légère et que le dieu t'accorde son paradis sans condition « Amen ».

**A ma mère Kadiatou DIALLO**, nul mot pour dire ce que je ressens. Tu as été toujours attentionnée, prévenante et soucieuse de notre avenir. Je te dédie ce merci maman pour tout l'amour et pour tout le sacrifice consentis pour notre éducation.

Toi maman, qui a toujours été là pour moi, en plus d'être une merveilleuse mère, tu es ma complice et conseillère à la fois. Je ne saurais te remercier pour ton aide, grâce à toi aujourd'hui j'ai réussi mes études. Tu as toujours été là pour m'encourager. Femme simple, femme de résignation, les mots me manquent pour te qualifier. Grâce à tes immenses sacrifices, tes sages conseils, tes bénédictions, j'ai réalisé ce travail. Ton amour, ton affection, ton soutien matériel, financier et moral ne mon jamais fait défaut : sincère reconnaissance. Que dieu t'accorde une longue vie et une excellente santé.

**A mes autres mères :**

**-Minata DAO**, ce travail est le votre tu m'as toujours conseillée dans le sens du travail bien fait, je t'en remercie beaucoup.

**Feue wodji, Sitan DIALLO et Djénéba DIALLO,**

J'aurai aimé partager cet instant de bonheur de ma vie avec vous, mais rien ne peut contre la volonté de dieu dormez en paix et que la terre vous soit légère.

**A mes frères et sœurs**, Madou, Boubacar, Adama, Chaka, feu Abdoulaye, Oumar, Ousmane, Moussa, Amidou, Youba, Youssouf,

Naténé, Djénéba, Sali, Korotoumou, Mariam, Salimata, Djénébou

A mes cousins et neveux Fousseyni, Ladj, Alassane, pour ne citer que ceux-ci

A tous mes amis,

Cette thèse est un travail collectif auquel vous avez contribué. Qu'elle soit pour vous une source de motivation et de réussite.

**A mon pharmacien titulaire Mamadou Badji SISSOKO et à tous les personnels de la Pharmacie Baji,**

Ce travail est le votre,

Dr SISSOKO, je ne saurais jamais te remercier de tout ce que tu fais pour moi. A travers toi, j'ai appris à aimer la profession de pharmacien ; tu es mon idole, un exemple que j'ai voulu suivre. En plus de ta générosité, tu es un homme juste, intègre avec un cœur immense comme un océan.

Tu m'as toujours aidé et encouragé durant ma vie étudiante. Cette réussite je te la dois. Tu m'as toujours considéré comme ton propre frère et tu as toujours voulu le meilleur pour moi, j'en suis fière. Que dieu te donne prospérité, longue vie et beaucoup de santé et de succès.

**A ma grande sœur Mariam DIARRA et son Mari Salif BAH SAMAKE**

Je vous remercie, pour tous vos soutiens matériels, financiers et moraux consentis durant tout le long de mes études universitaires sans vous ma réussite allait être extrêmement difficile. Que dieu vous accorde une longue vie avec beaucoup de santé.

**A mon grand frère Boubacar DIARRA et ses épouses,**

Ce travail est sans nul doute le votre, j'ai toujours bénéficié de vos sages conseils lors que je faisais encore le seconde cycle à l'école Tiéba de Sikasso et le lycée(LMMS). Vos soutiens moraux et financiers ne mon jamais fais défaut tout au long de mon séjours scolaire à Sikasso dans la grande famille. Je vous en remercie beaucoup pour tout ce fous avez fait pour moi, que dieu vous donne longue vie et beaucoup de santé.

**A mon grand frère Adama DIARRA et ses femmes,**

Les mots me manques aujourd'hui pour vous remercier, car sans vos soutiens surtout financiers à un moment de ma vie j'allais difficilement devenir ce que je suis aujourd'hui, donc ce travail est le votre. Que dieu vous accorde une longue vie avec beaucoup de santé.

**A mon oncle Broulaye DIALLO et sa famille,**

Je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi pour que je sois ce que je suis aujourd'hui. Que dieu vous accorde une longue vie couronnée de succès et de santé.

**A notre grain de Magnambougou et de Kalaban,**

Je remercie tous les éléments de **Bougouni** et de **Kalaban** pour leur soutien indéfectible.

De peur de ne pas en omettre, je me suis sciemment gardé de citer aucun nom. Je profite de cette occasion pour souhaiter à vous tous bon succès dans tous vos projets.

**A ma femme Ramatoulaye Bagayoko,**

Tes sages conseils ont été d'un apport inestimable pour moi. Je te remercie de tout cœur pour l'effort que tu as fourni durant la fin de mes études universitaires. Chère épouse, seule une union forte et inaltérable nous fera surmonter tous les obstacles. Que le goût de l'effort et la volonté nous guident toujours, puisse ce travail te fasse honneur. Je te souhaite longue vie et bonne chance dans toutes tes entreprises. Que dieu nous donne beaucoup de santé, de prospérité, de longévité, d'amour et surtout de bonheur dans notre foyer.

**A mon beau père Bréhima BAGAYOKO,**

Ton sens du respect pour les autres, ta dignité et ta grande foi en Dieu ont fait de toi un homme extraordinaire. Tu m'as accueillie dans ta famille avec joie et à travers toi, je me sens chez moi. Qu'Allah le tout puissant te donne longue vie avec beaucoup de santé.

**A ma belle-mère,**

En plus d'être une merveilleuse belle-mère, vous êtes une maman pour moi. Vous m'avez toujours considéré comme votre propre fils. Je ne saurai jamais vous remercier pour l'amour que vous m'avez porté. Je vous souhaite une longue vie avec beaucoup de santé.

**Aux corps professoral de la FMPOS,**

Pour la qualité de l'enseignement que j'ai reçue.

Et plus particulièrement au professeur **Elimane Mariko** et au **Dr Sékou Bah,**

« Si un disciple doit se réjouir de ses connaissances, doit remercier en premier lieu son maître qui lui a enseigné »

Puisse ce travail vous donne un début de satisfaction. Merci pour tout, que le seigneur vous récompense par le paradis.

**A tous les internes en pharmacie au CHU du PointG et plus particulièrement chez le Dr Sékou BAH,**

.Au personnel du service pharmacie de CHU PointG

C'est le moment de vous dire merci pour votre collaboration sereine et votre bon esprit d'équipe.

**A tous ceux qui mon aidé dans ma vie** d'une façon ou d'une autre, ne serait ce qu'un instant. Toute ma reconnaissance.

**A tous les pères fondateurs, membres actifs et sympathisants de l'ALLURE** (Alliance Universitaire pour le Renouveau).

De peur d'en oublier, je me suis sciemment abstenir de ne citer aucun nom ; et j'en suis convaincu que chacun et tous se reconnaitront.

C'est le moment de vous dire merci pour votre collaboration sereine et votre bon esprit d'équipe.

**HOMMAGE  
AUX  
MEMBRES  
DU JURY**

**A notre maître et président du jury :**

**Professeur Saibou MAIGA,**

**Maître de Conférences en Législation à la FMPOS,**

**Chevalier de l'Ordre du Mérite de la Santé du Mali,**

**Membre du Comité d'Ethique à la FMPOS.**

Honorable maître,

Dès notre premier pas dans la faculté, nous avons bénéficié de votre enseignement de qualité.

Votre rigueur pour le travail bien fait et votre pragmatisme font de vous un maître respecté.

Cher maître, nous sommes très honorés que vous ayez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre sens aigu du devoir d'assurer une formation de qualité à vos élèves, votre simplicité et votre disponibilité sont des valeurs qui vous font un grand homme de science apprécié de tous.

Au moment de juger ce travail, recevez cher maître notre sincère reconnaissance.

**A notre maître et juge :**

**Docteur Aldiouma GUINDO,**

**Pharmacien Titulaire d'un PhD en Hématologie**

**Assistant en hématologie à la FMPOS**

**Assistant de Recherche au MRTC,**

**Chef de l'Unité des Polymorphismes des globules rouges et  
paludismes,**

**Secrétaire général de la SOMAHO.**

Cher maître, nous vous remercions d'avoir accepté de participer à l'amélioration de la qualité de ce travail.

Vous nous avez mis à l'aise par votre grande modestie et votre sociabilité.

Recevez ici cher maître nos sentiments de respect et de reconnaissance.

**A notre maître et Co-directeur :**

**Docteur Sékou BAH,**

**Pharmacien Hospitalier au CHU du Point G,**

**Titulaire d'un PHD en Pharmacologie,**

**Maitre Assistant de Pharmacologie à la FMPOS,**

**Titulaire d'un Master en Santé Communautaire Internationale**

**Collaborateur du DMT sur l'évaluation de l'efficacité des plantes  
Médicinales,**

Cher maître,

Votre grande qualité de formateur jointe à votre modestie, font de vous un homme exceptionnel.

Nous avons admiré vos compétences scientifiques et vos qualités humaines tout au long de ce travail.

Votre présence à nos côtés dans les étapes de la réalisation de ce travail révèle votre bonté et confirme l'attention que vous portez à vos étudiants et au travail bien fait.

Veillez recevoir, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

**A notre Maître et directeur de thèse :**

**Professeur Elimane MARIKO,**

**Chef de DER des sciences pharmaceutiques à la FMPOS ;**

**Professeur Titulaire en Pharmacologie à la FMPOS,**

**Colonel Major des Forces Armées du Mali,**

**Chargé de Mission et Chef de la Cellule Sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA au Ministère de la Défense et des Anciens Combattants,**

Honorable maître,

Permettez-nous de vous témoigner toute notre satisfaction pour l'honneur et le privilège que vous nous faites, en nous acceptant d'être parmi vos étudiants. Malgré vos multiples sollicitations nationales et internationales, vous n'avez pas hésité à donner le meilleur de vous-même.

Ce travail nous a permis, une fois de plus, de bénéficier de vos nombreuses expériences,

Permettez-moi cher maître de vous reitre l'expression de notre reconnaissance, de notre admiration et de notre attachement.

## **Liste des Abréviations**

**ADN : Acide désoxyribonucléique**

**ARN : Acide ribonucléique**

**ATB : Antibiotique**

**CMB : Concentration Minimale Bactéricide**

**CMI : Concentration Minimale Inhibitrice**

**FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et  
d'Odontostomatologie**

**g : Gramme**

**Kg : Kilogramme**

**mg : Milligramme**

**ml : Millilitre**

**MLS : Macrolides Lincosamides Stertogramides**

**µg : Microgramme**

# SOMMAIRE

## SOMMAIRE

<b>Introduction :</b> .....	<b>7-9</b>
<b>I Objectifs :</b> .....	<b>11</b>
<b>II Généralités :</b> .....	<b>13-32</b>
<b>A. ANTIBIOTIQUE :</b>	
<b>1-Définition :</b>	
<b>2 Classification et mécanisme d'action :</b>	
<b>2-1Classification des antibiotiques :</b>	
<b>2-1-1 Antibiotiques inhibiteurs des synthèses protéiques :</b>	
<b>2-1-2 Antibiotiques inhibiteurs des acides nucléiques :</b>	
<b>2-2 Mécanisme d'action :</b>	
<b>2-2-1 Perturber la formation de la paroi bactérienne :</b>	
<b>2-2-2 Augmenter la perméabilité de la membrane cellulaire :</b>	
<b>2-2-3 Inhiber la synthèse protéique :</b>	
<b>2-2-4 Bloquer la réplication de l'ADN bactérien :</b>	
<b>2-2-5 Modifier le mécanisme énergétique de la bactérie :</b>	
<b>3- Critères de prescription :</b>	
<b>3-1 Choix de l'antibiotique</b>	
<b>3-2 Monothérapie ou association ?</b>	
<b>3-3 quelle posologie prescrire ?</b>	
<b>3-4 Quelle durée de traitement ?</b>	
<b>3-5 les principaux effets indésirables</b>	

## **B. AUTOMEDICATION:**

### **1. Définition :**

### **2. Les causes possibles :**

## **C. Résistances bactériennes aux antibiotiques :**

### **1. Introduction :**

### **2. Mécanisme de la résistance :**

#### **a) Modification enzymatique de l'antibiotique :**

#### **b) Réduction de la concentration intracellulaire de l'antibiotique :**

#### **c) Modification de la cible :**

#### **d) Substitution de la cible :**

### **3. La résistance chromosomique :**

### **4. La résistance plasmidique :**

## **D. ETUDE MONOGRAPHIE**

### **1) Amoxicilline :**

#### **a) Introduction :**

#### **b) Structure**

#### **d) Posologie :**

#### **e) Contre indications**

#### **f) Interactions médicamenteuses**

g) **Pharmacocinétique :**

**2) CIPROFLOXACINE :**

a) **Introduction :**

b) **Structure :**

c) **Indications :**

d) **Posologie :**

e) **Contre indication :**

f) **Interactions médicamenteuses :**

g) **Pharmacocinétique\_:**

**III Méthodologie :.....34-37**

1. Cadre d'étude:
2. Lieu d'étude :
3. Critère d'inclusion :
4. Critère de non inclusion :
5. Type d'étude :
6. Période d'étude :
7. Collecte des données :
8. Déroulement de l'enquête :
9. Variables :
10. Saisie et analyse des données :
11. Aspects éthiques :

**IV Résultats : .....39-44**

**V Commentaires et discussion :.....46-49**

**VI Conclusion :.....51**

**VII Recommandations :.....53**

**VIII Références bibliographiques :.....55-56**

**Annexes :**

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION :

L'automédication, en tant que problème majeur de santé publique est définie comme étant l'institution d'un traitement par le patient, sur sa propre initiative et sans prescription médicale.

Au Mali, la distribution du médicament a été facilitée par la privatisation du secteur pharmaceutique depuis 1985. Cette privatisation a eu comme conséquence la prolifération des officines privées sur l'étendue du territoire à partir de 1989 dont la majorité est concentrée à Bamako avec 207 officines sur 398 officines privées au Mali [1].

Le rôle du pharmacien d'officine ne se limite pas à la conservation des médicaments dans des bonnes conditions et à leur délivrance. Il est également un conseiller en santé publique à l'écoute des consommateurs pour leur prodiguer des conseils par rapport à l'usage approprié des médicaments [2].

Dans leurs officines, les pharmaciens doivent formellement veiller à la conformité des ordonnances, seules pièces donnant accès aux médicaments plus spécifiquement aux antibiotiques ou même refuser de délivrer ces antibiotiques sans ordonnance. Ce qui montre que le pharmacien n'est pas un simple vendeur de médicament.

L'automédication avec les antibiotiques (ATB) est une pratique courante dans plusieurs cas de maladies. Pourtant elle comporte le risque de:

- rendre la maladie chronique;

- retarder le diagnostic des pathologies à l'origine de la maladie;
- augmenter la fréquence des crises;
- induire des effets indésirables;
- conduire à une erreur de posologie entraînant un surdosage parfois grave et souvent mortel;
- utiliser un médicament inefficace ou déconseillé pour la maladie en question,

Il n'est pas recommandé de se soigner seul avec les antibiotiques au risque d'apparition d'une éventuelle résistance de la bactérie responsable de la maladie. Malheureusement, dans nos officines la délivrance des antibiotiques sans ordonnance est une pratique très courante. Au Mali, on assiste à une utilisation exagérée des antibiotiques dans l'automédication. Cela montre que la grande partie des consommateurs ignore le danger que ces antibiotiques puissent engendrer.

Au Mali des études réalisées sur la consommation des médicaments à Bamako et à Macina ont démontré que les antibiotiques représentaient 27 et 48% des médicaments de l'automédication respectivement [3, 4]. La plupart des études réalisées sur l'automédication par les antibiotiques a concerné l'ensemble des familles d'antibiotiques ; cependant aucune étude n'a été focalisée sur des molécules individuelles. Actuellement, les antibiotiques les plus couramment utilisés par prescription ou automédication sont

l'amoxicilline et la ciprofloxacine. Il nous a donc parut nécessaire d'évaluer l'automédication portant sur ces deux molécules dans 11 officines afin d'identifier les profils des utilisateurs et les raisons de l'automédication pour sensibiliser aussi bien les pharmaciens et les patients (consommateurs) sur les conditions d'utilisation.

# OBJECTIFS

# **I. OBJECTIFS**

## **I.1. Objectif général**

Etudier l'automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine dans 10 officines du district de Bamako et 1 officine de Kalabankoro (Kati).

## **I.2. Objectifs spécifiques**

1. Identifier le profil des patients qui font recours à l'automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine.
2. Déterminer la fréquence de consommation et la modalité de dispensation de l'amoxicilline et de la ciprofloxacine.
3. Identifier le type de conseils prodigués par les dispensateurs concernant l'automédication à l'amoxicilline et de la ciprofloxacine.
4. Recenser les autres médicaments dispensés avec l'amoxicilline et la ciprofloxacine.

# GENERALITES

## II. Généralités

### A. Rappel sur les antibiotiques

#### 1-Définition

Les antibiotiques sont des substances antimicrobiennes à activité sélective, d'origine synthétique, semi-synthétique ou naturelle, produites par des bactéries ou des champignons, ayant un site d'action bien défini et un mécanisme d'action précis permettant leur utilisation dans le traitement de la majorité des infections [5].

#### Effets des antibiotiques

Le résultat de l'action des substances antibactériennes peut être étudié *in vivo*. Les bactéries se multiplient dans des conditions contrôlées sur un milieu nutritif. Si ce milieu nutritif contient une substance antibactérienne, deux effets pourraient être observés:

a- **effet bactéricide** : les bactéries sont tuées

b- **effet bactériostatique** : les bactéries survivent mais ne se multiplient plus.

Même si des variations peuvent se produire dans les conditions thérapeutiques, les différentes substances peuvent être classées selon leur mécanisme d'action [6].

## **2. Classification et mécanisme d'action**

### **2-1. Classification des antibiotiques**

Les antibiotiques peuvent être classés suivant leur structure de base, leur mécanisme d'action, leur activité et leurs propriétés pharmacologiques.

Dans ce chapitre, les antibiotiques sont classés selon leur mécanisme d'action.

#### **2-1-1 Antibiotiques inhibiteurs de la synthèse du peptidoglycane**

Ces antibiotiques agissent en empêchant la synthèse de la paroi bactérienne par inhibition du peptidoglycane.

Exemple : Les beta-lactamines (pénicillines, céphalosporines)

Toutefois ces antibiotiques sont efficaces dans les infections dues aux bactéries productrices de betalactamases (enzyme qui détruit le noyau betalactame des pénicillines) qui inactivent les betalactamines. Ainsi des inhibiteurs des betalactamases ont été produits Leur mécanisme est identique à une action suicide. En effet l'enzyme betalactamases reconnaît son inhibiteur comme substrat. L'inhibiteur se lie à la serine du site actif de manière irréversible et provoque une double inactivation : sa propre inactivité et celle de l'enzyme.

Exemple : Acide clavulanique

#### **Associations**

Exemple : Amoxicilline+acide clavulanique

## 2-1-2 Antibiotiques inhibiteurs de la synthèse protéique

### Exemple : Les Aminosides.

On distingue trois groupes :

-Aminosides administrables par voie générale :

Exemples : Streptomycine, Gentamicine, Tobramycine etc.

-Aminosides administrables par voie locale :

Exemple: Néomycine

-Aminocyclitols :

Exemple : Spectinomycine

### **Macrolides-Lincosamides-Streptogramides (MLS)**

**Les macrolides** : Ils sont classés en deux groupes.

Les molécules classiques :

-Exemple : Erythromycine

Les molécules nouvelles :

-Exemples: Clarithromycine , Azithromycine

### **Les lincosamides :**

Deux molécules sont seulement utilisées en thérapeutique : il s'agit :

-Clindamycine

-Lincomycine

### **Les Streptogramides ou synergistines (A+B)**

Deux molécules sont seulement utilisées en thérapeutique : il s'agit :

-Pristinamycine

-Virginia beach

Les MLS sont des antibiotiques bactériostatiques. Ils ont un spectre étroit et limité aux bactéries à Gram positif, en général les cocci (staphylocoque, gonocoque...). Les lincosamides et les Streptogramides sont essentiellement antistaphylococciques. Les MLS agissent sur le ribosome bactérien 50S en empêchant la fixation des bactéries.

### **Tétracycline :**

Elles sont classées en deux groupes :

\* tétracyclines classiques :

-Exemple : Chlortétracycline

\* tétracyclines nouvelles :

-Exemple : Doxycycline

### **2-1-3 Antibiotiques inhibiteurs des acides nucléiques :**

#### **Quinolones :**

Ce sont des molécules de synthèse utilisées surtout dans le traitement des infections urinaires. Elles sont réparties en deux groupes :

#### **-Les Quinolones de 1<sup>ère</sup> génération :**

Acide nalidixique

Acide piromidique

Acide pipemidique

Acide oxolinique

Flumequine

Ces antibiotiques sont actifs sur les bacilles à Gram négatif principalement les entérobactéries.

#### **-Les Quinolones de 2<sup>ème</sup> génération ou Fluoroquinolones :**

Ciprofloxacine

Norfloxacine

Ofloxacine

Pefloxacine

Enoxacine

Sparfloxacine

## Lomefloxacin

Ce sont des antibiotiques à large spectre et effet bactéricide. De façon générale, les Fluoroquinolones ont une bonne activité vis-à-vis de nombreux Gram négatif ainsi que sur certains germes atypiques tels que Chlamydia sp et Legionella sp. Elles présentent par ailleurs une activité médiocre sur l'ensemble des Gram positif et sont totalement dépourvues d'activité sur les anaérobies

### **2-2 Mécanisme d'action :**

Les antibiotiques répondent à cinq grands mécanismes d'action qui sont indiqués ci-dessous.

**2-2-1 Perturbation de la formation de la paroi bactérienne :** Pénicillines, Céphalosporines, Vancomycine, Bacitracine et Cycloserine.

**2-2- 2 Augmentation de la perméabilité de la membrane cellulaire :**  
Polymixine, Tyrothricine.

**2-2- 3 Inhibition de la synthèse protéique :** Chloramphénicol, Streptomycine, Erythromycine...

**2-2- 4 Inhibition de la réplication de l'ADN bactérien :**

L'acide désoxyribonucléique (ADN) sert de matrice pour la synthèse des acides ribonucléiques (ARN). Les ARN gouvernent la synthèse de protéines et permettent ainsi la croissance cellulaire. Une néo-synthèse d'ADN est la condition d'une division cellulaire.

- Inhibiteurs de la gyrase : Quinolones

L'enzyme gyrase (topoisomerase II) permet d'introduire de façon ordonnée un chromosome bactérien long d'environ 1000  $\mu\text{m}$  dans une cellule bactérienne longue d'environ 1 $\mu\text{m}$ .

Les dérivés du nitro-imidazole : Metronidazole ou la synthèse de l'ARN : Rifampicine.

**2-2-5 Modification du mécanisme énergétique de la bactérie :**

Sulfamide, Triméthoprime.

**Spectre d'activité :**

C'est l'ensemble des germes habituellement sensibles aux produits utilisés à dose thérapeutique. Plus le nombre de germes sensibles est important, plus le spectre antibactérien est large. Certains antibiotiques sont limités aux Gram positif ou aux Gram négatif, ils sont de spectre large. D'autres ont un spectre large, c'est à dire ayant un spectre intéressant quelques germes bactériens comme le staphylocoque, bacille tuberculeux, bacille pyocyanique [5].

**Antibiogramme :**

C'est l'étude *in vitro* de la sensibilité d'une souche bactérienne déterminée à l'égard de divers antibiotiques [7].

### **3- Critères de prescription : [8]**

La prescription d'antibiotique doit être le résultat d'une étude méthodique menée.

Elle ne doit sous aucun prétexte être systématique devant toute maladie fébrile. Ces molécules sont inactives sur les maladies virales et les fièvres non infectieuses.

Selon AZELE FERRON la décision de prescrire un traitement doit être fondée sur des arguments réels, tirés de l'examen clinique et si nécessaire des examens biologiques ayant permis de mieux établir un diagnostic précis, à défaut une hypothèse diagnostique vraisemblable.

Les paramètres à étudier sont les suivants :

- Identification du prescripteur (nom, signature, date et service) ;
- Identification du patient (nom, prénom, âge, poids et sexe) ;
- Identification du médicament (nom, dosage, quantité, posologie, durée, etc...) [6].

La démarche thérapeutique se fait par étapes successives ;

Il faut répondre aux questions suivantes :

#### **Faut-il prescrire l'antibiothérapie ?**

-Y a-t'il une infection ?

-L'infection est- elle bactérienne ?

\* Avoir des arguments cliniques, biologiques et / ou radiologiques.

\* Hyperthermie isolée.

-Quel antibiotique choisir ?

-Faut-il utiliser une mono antibiothérapie ou une association d'antibiotiques ?

-Quelle posologie prescrire ?

-Quelle durée de traitement ?

-Faut-il considérer les effets indésirables ?

### **3-1 Choix de l'antibiotique :**

Ce choix nécessite la connaissance de cinq points fondamentaux :

**La connaissance des antibiotiques mis à notre disposition :** leurs propriétés chimiques, pharmacologiques et leurs modes d'action.

**La connaissance de la nature de l'infection et de la sensibilisation du germe vis à vis des antibiotiques :** ce qui permet de choisir l'antibiotique le plus actif.

**La localisation de l'infection :** permet de choisir parmi les antibiotiques actifs sur le germe identifié celui qui parvient à forte concentration au site même de l'infection.

**La connaissance des modes d'administration des antibiotiques :**

Elle dépend de la présentation du médicament et des possibilités d'administration chez le patient.

En cas d'urgence et / ou vomissement, la meilleure voie d'administration des antibiotiques est la voie parentérale (Intraveineuse lente et intramusculaire).

Pour les autres cas, la voie orale (per os) est la plus utilisée et elle nécessite la répétition des doses unitaires.

**La connaissance du terrain** : elle se traduit par la toxicité du médicament et l'état du patient.

A titre d'exemple : le terrain au service de pédiatrie concerne les enfants de 0 à 14 ans.

### **3-2 Mono antibiothérapie ou association ?**

Les prescriptions d'associations ont pour but :

- l'élargissement du spectre antibactérien (traitement d'urgence d'infections sévères) ;
- l'accélération d'une action bactéricide ;
- la recherche d'un effet synergique.

Ces associations peuvent avoir des contreparties : majoration du risque toxique, risque d'inactivation ou d'antagonisme, majoration du risque écologique, majoration du coût.

Pour quelles bactéries une association ?

Les cocci (Gram positif et Gram négatif) : pneumocoque, méningocoque, staphylocoque...

Enterobacter, Haemophilis, Salmonella...

L'association d'antibiotiques est justifiée dans les circonstances suivantes :

Les septicémies, la méningite, la pneumopathie aiguë, l'accident de la voie publique (les fractures ouvertes et lésions infectées).

En pratique, la synergie est toujours obtenue lorsqu'on associe deux antibiotiques bactéricides de familles différentes et de mécanismes d'action différents (Bétalactamines + aminosides par exemple). C'est pourquoi, la mono thérapie doit rester la règle, notamment en pratique médicale courante.

### **3-3 quelle posologie prescrire ?**

Pas de sous dosage pour les infections sévères.

La posologie est écrite sur la fiche médicale des malades hospitalisés, pour les patients externes, elle est inscrite sur l'ordonnance.

### **3-4 Quelle durée de traitement ?**

Elle dépend de la bactérie en cause de l'infection.

### **3-5 les principaux effets indésirables**

Bêta-lactamines : Allergie, convulsions (pénicilline à très forte dose)

Fluoroquinolones : myalgies, arthralgies

Phénicolés : Hémato toxicité

Aminosides : Néphrotoxicité, hepatotoxicité et ototoxicité.

## **B. Automédication**

### **1. Définition :**

L'automédication est le fait de se soigner soit même par des substances médicamenteuses, sans pourtant être consulté par un médecin ou un agent de la santé autorisé à prescrire une ordonnance. Elle correspond aussi à l'institution d'un traitement par le patient, par sa propre initiative et sans prescription médicale. Ce phénomène touche tous les médicaments, car un patient qui pratique l'automédication conserve les médicaments non consommés lors d'une précédente prescription ; ou les anciennes ordonnances lui permettant d'acquérir à nouveau de médicament [9].

### **2. Causes possibles**

Les raisons qui poussent les personnes à pratiquer l'automédication sont multiples et variées. On peut citer entre autre :

- la pauvreté,
- la méconnaissance des dangers liés à la pratique de l'automédication,
- l'accès (financier, géographique) difficile au centre de santé le plus proche,
- l'absence ou l'indisponibilité d'un médecin prescripteur.

## **C. Résistance bactérienne aux antibiotiques**

### **1. Introduction**

La résistance aux antibiotiques est un phénomène général observé pour toutes les espèces bactériennes rencontrées chez l'homme. Elle est considérée comme la capacité pour une souche bactérienne de croître en présence d'une concentration d'antibiotique supérieure à celle qui inhibe la croissance de la majorité des souches appartenant à la même espèce. Plusieurs études ont établi que l'apparition de la résistance est associée d'une part, à la surconsommation d'antibiotiques, et d'autre part, à des traitements trop courts ou trop longs et parfois mal dosés. On distingue la résistance naturelle ou intrinsèque et la résistance acquise [10].

La résistance naturelle est présente dans toutes les souches de l'espèce considérée et préexiste à l'usage des antibiotiques. Elle constitue une caractéristique propre à l'espèce et délimite le spectre d'activité des antibiotiques.

La résistance acquise n'est présente que chez quelques souches d'une espèce normalement sensible et apparaît à la suite de l'utilisation des antibiotiques. Cette forme de résistance est portée le plus souvent par des éléments mobiles, (Plasmide ou transposons) [11].

## 2. Mécanisme de la résistance

Les conditions d'activité d'un antibiotique nécessitent l'accès de l'antibiotique à son site d'action. L'antibiotique doit pénétrer dans la cellule, trouver la cible moléculaire de son action, y parvenir sous forme active et se maintenir au contact de la cible à une concentration suffisante pour inhiber l'agent pathogène. Les mécanismes de résistance peuvent concerner une ou plusieurs de ces conditions. Les phénomènes de résistance reposent sur quatre types de mécanismes biochimiques conduisant à l'inefficacité des antibiotiques.

### a) Modification enzymatique de l'antibiotique :

C'est le mécanisme le mieux connu : avant que l'antibiotique puisse atteindre la cible, il est inactivé ou détruit par des enzymes.

**Exemple :** Le chloramphénicol est inactivé par l'acétylation (acétyltransférases) des fonctions -OH présentes sur la chaîne latérale de la molécule.

### b) Réduction de la concentration intracellulaire de l'antibiotique :

Parfois l'antibiotique est empêché de pénétrer dans la cellule par une altération de son système de transport (imperméabilité). C'est le cas en particulier des fluoroquinolones et des aminoglycosides chez les bactéries Gram négatif.

### **c) Modification de la cible :**

Le site d'action de l'antibiotique sur la cible est altéré de façon à empêcher la fixation de l'antibiotique tout en conservant la fonction cellulaire de la cible.

Exemple : fluoroquinols

### **d) Substitution de la cible :**

La bactérie peut devenir résistante par la synthèse additionnelle d'une « cible alternative » qui ne réagit pas avec l'antibiotique tout en exerçant la fonction de la cible originale (elle continue à être synthétisée).

**Exemple :** la résistance aux sulfamides peut être conférée par la synthèse d'une nouvelle dihydrofolate – synthétase et celle au triméthoprime par la production d'une dihydrofolate supplémentaire.

### **Comment une bactérie devient-elle résistante ?**

Sur le plan génétique, deux mécanismes ont été identifiés :

### **3. Résistance chromosomique :**

Elle est moins fréquente et représente 10% des cas de résistance. La mutation survient sur le chromosome bactérien et concerne surtout les informations génétiques qui contrôlent la pénétration des antibiotiques et / ou la structure de la cible moléculaire ; dans ce cas, la résistance est transmise uniquement à la descendance (transmission verticale). Elle est spontanée, rare, indépendante et n'affecte qu'un seul caractère. La cible

intéresse plusieurs antibiotiques d'une même famille, et la résistance est alors croisée entre les molécules de cette famille. En raison de ces caractères, les individus résistants préexistent au sein d'une population sensible à l'absence de tout traitement. L'antibiotique agit alors comme agent sélecteur des mutants résistants. Il est possible de prévenir ou de diminuer le risque de ces mutants en associant deux antibiotiques de familles différentes. Les mutations sont fréquentes avec les molécules telles que la rifampicine, les quinolones qui seront associées à d'autres molécules.

#### **4. Résistance plasmidique :**

Elle représente 90% des cas de résistance et constitue le mécanisme le plus fréquent. La bactérie sensible acquiert une information génétique provenant d'une autre bactérie déjà résistante par l'intermédiaire d'un (plasmide ou transposons) ; dans ce cas, la résistance se transmet aussi d'une bactérie à l'autre (transmission horizontale) et d'une espèce à l'autre. La résistance plasmidique est contagieuse et épidémique ; elle concerne plusieurs antibiotiques à la fois c'est la multi résistance. Les gènes de résistance codent pour la production d'enzymes d'inactivation des antibiotiques. Instable, la résistance plasmidique peut perdre son ou ses plasmides soit de façon spontanée, soit par un traitement à la cure plasmidique par des agents chimiques comme des sels d'acridine. Toutes les espèces bactériennes sont capables d'héberger une ou plusieurs plasmides. L'utilisation d'un seul antibiotique peut être à l'origine d'une multi résistance.

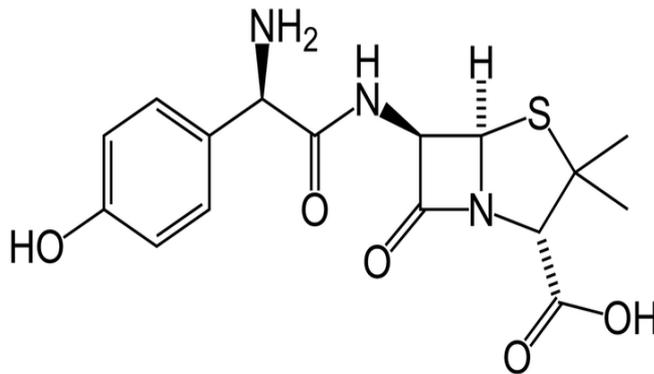
Ainsi au cours des années, l'usage abusif des antibiotiques a contribué à la sélection de nombreux plasmides résistants. Ce phénomène est particulièrement important à l'hôpital où les bactéries résistantes échangent facilement du matériel génétique [12].

## D Monographie des antibiotiques de l'étude

### 1) Amoxicilline

a) **Introduction** : L'amoxicilline est un antibiotique appartenant à la famille des bêta-lactamines et au groupe des amino-pénicillines. C'est un antibiotique à spectre large.

### b) Structure [13]



c) **Indications** : l'amoxicilline est utilisé dans les infections suivantes :

pneumopathies aiguës ; surinfection de bronchites aiguës et exacerbation de bronchites chroniques ; ORL et stomatologiques ; urinaire ; gynécologiques etc.

d) **Posologie** : Chez l'adulte normo rénal :

La posologie usuelle de l'amoxicilline est de 1 à 1,5 ou 2g/jour en 2 à 3 prises.

Chez l'enfant normo rénal :

la posologie usuelle est la suivante : enfant < 30 mois : 50 à 100mg/Kg/Jour en prises espacées de 8 heures. Enfant > 30 mois : 25 à 50mg/kg/jour en 3 ou 4 jours sans dépassé la posologie de 6g/Jour.

#### e) **Contre indications**

Allergie aux antibiotiques de la famille des betalactamines ;  
mononucléose infectieuse (risque connu de phénomènes cutanés) ;  
phénylcétonurie, en raison de la présence d'aspartam.

#### f) **Interactions médicamenteuses**

Déconseillées :

Méthotrexate : augmentation des effets et de la toxicité hématologique du méthotrexate par inhibition de la sécrétion tubulaire rénale par les pénicillines

A prendre en compte :

Allopurinol : risque accru de réactions cutanées.

#### g) **Pharmacocinétique :**

Absorption :

Prise par voie orale, l'amoxicilline est résorbée à environ 80%. Cette résorption n'est pas influencée par les aliments.

### Distribution :

Le pic sérique, 2 heures après, atteint un taux de 7 à 10 $\mu$ g/ml pour une prise de 500mg, et de 13 à 15 $\mu$ g pour une prise de 1g. Les taux sériques augmentent avec la dose.

Biotransformation : l'amoxicilline est en partie transformée dans l'organisme en acide pénicillinique correspondant. On retrouve environ 20% de la dose administrée sous cette forme dans les urines.

### Excrétion :

La partie absorbée est excrétée sous forme active :

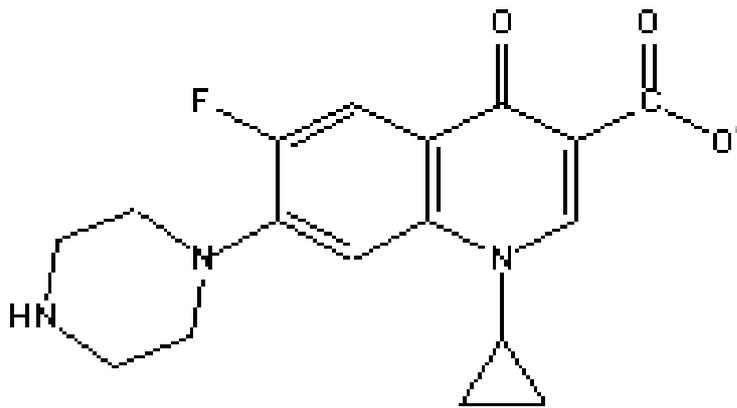
-en grande partie dans les urines (en 6heures environ, 70 à 80% de la dose absorbée) ;

-dans la bile (5 à 10%) [14].

## 2) Ciprofloxacine :

a) **Introduction** : c'est un antibiotique à spectre large appartenant à la famille des quinolones et au groupe des fluoroquinolones ou quinolones de deuxième génération.

b) **Structure** : [15]



c) **Indications** : la ciprofloxacine est utilisée dans :

Les infections Urétrites gonococciques, les infections urinaires basses et hautes, les infections intestinales, elle sert aussi de relais dans les infections osteoarticulaires etc...

d) **Posologie** :

Adulte ayant une fonction rénale normale :

Urétrite gonococcique : 250mg en prise unique ; infection urinaires basses non compliquées : 250mg 2 fois/jour

e) **Contre indication :**

Antécédents de tendinopathie avec une fluoroquinolone ;  
hypersensibilité à la ciprofloxacine ou à un produit de la famille des  
quinolones.

f) **Interactions médicamenteuses :**

Nécessitant des précautions d'emploi :

Anticoagulants oraux ; théophylline et aminophylline ; ropinirole ; à  
prendre en compte la caféine.

g) **Pharmacocinétique :** la pharmacocinétique de la ciprofloxacine est  
linéaire aux doses de 200 à 400 mg administrées en intraveineuse et aux  
doses orales 500mg et 750mg. A raison de 2 administrations  
quotidiennes de ciprofloxacine, un niveau d'équilibre s'établit en 2 ou 3  
jours [16].

# METHODOLOGIE

## III. Méthodologie

### 1) Cadre d'étude

Cette étude a été effectuée dans la ville de Bamako. Le choix des sites a été effectué par un tirage au sort des officines du District de Bamako.

### 2) Lieu d'étude

Pour des contraintes de moyens et de temps (la nécessité de la présence à la faculté), notre étude s'est déroulée dans les officines privées du district de Bamako et dans une officine de Kalabankoro (Kati).

### 3) Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude tous les clients qui se sont présentés à l'officine en demandant de l'amoxicilline et/ ou de la ciprofloxacine avec ou sans ordonnance.

### 4) Critère de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude tous les clients munis d'une ordonnance dépourvue de l'amoxicilline et/ ou de la ciprofloxacine ; et recevant l'amoxicilline et /ou la ciprofloxacine sous conseil d'un agent employé de l'officine.

## **5) Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive à caractère prospectif portant sur l'automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine dans 10 Officines du District de Bamako et 1 Officine de Kalabankoro (Kati).

Toutes les communes de Bamako ont été prises en compte. Cela a nécessité des entretiens avec les pharmaciens et les clients des officines.

## **6) Période d'étude :**

Notre étude a été menée de Décembre 2009 à Mai 2011 .Elle a porté notamment sur l'élaboration du protocole de travail, la recherche bibliographique, l'enquête en officine, la saisie, l'analyse des données et enfin la rédaction de la thèse.

## **7) Collecte des données :**

Nous avons procédé à l'élaboration des fiches d'enquêtes appropriées (annexe 1), les fiches ont été remplies par l'enquêteur lui même en collaboration avec les personnels de l'offline.

L'enquêteur reste dans l'officine, lorsqu'un client se présente avec une ordonnance contenant de l'amoxicilline et /ou de la ciprofloxacine, ou avec un ancien emballage, ou avec un bout de papier contenant un des deux antibiotiques ou encore en faisant simplement une demande verbale il le relève sur sa fiche d'enquête. L'échantillon étant dix cas par

officine, l'enquêteur restera le nombre de jours possible pour atteindre le nombre requis.

## **8) Déroulement de l'enquête :**

Les enquêtes se sont déroulées dans les officines privées retenues à la suite du tirage au sort.

Nous avons cherché à l'ordre des pharmaciens la liste actualisée de toutes les officines de Bamako classées par commune. Pourvu que, toutes les communes n'ont pas le même nombre d'officine ; celles qui ont le nombre le plus élevé ont bénéficié deux tirages au sort, et celles dont le nombre n'atteint pas les précédentes ont reçu un seul tirage au sort.

Il y'a deux officines qui n'ont pas subi ce tirage au sort pour des raisons diverses à savoir :

-Officine Badji SOUSSOKO, à cause de sa position géographique par rapport à l'Hôpital Gabriel Touré, les deux grands marchés de Bamako et de ma relation avec la pharmacie.

-Officine Kalaban Plateau (l'une des plus anciennes), son choix a été basé sur sa position stratégique par rapport à Bamako et pour représenter en termes d'échantillonnage les officines de Kati.

## **9) Variables mesurées :**

-La profession des patients (sexe, âge, nom, niveau d'étude).

-La modalité de dispensation : la dispensation par prescription et la dispensation par automédication.

-Les médicaments :

Le type de médicaments : DCI, Spécialité.

Dispensation :

-Prescription

-Automédication : demande verbale, présentation d'emballage, d'ancienne ordonnance, présentation d'un papier sur le quel est écrit le nom du médicament.

-Qualité du dispensateur : pharmacien, étudiant à la FMPOS, stagiaire de l'école secondaire de santé et vendeur.

### **Définition des variables mesurées :**

#### **-Prescription :**

La prescription est dite valable lorsqu'elle respecte les paramètres suivants :

Le nom du médicament écrit en toute lettre, la quantité, la posologie, le nom du prescripteur, son cachet, la date de la prescription, le nom du malade, la durée du traitement.

### **-Automédication :**

Ont tous été considéré comme automédication les actes suivants : la présentation d'un bout de papier sur le quel est écrit le nom du médicament, la présentation d'une ancienne ordonnance, la présentation d'ancien emballage et la demande verbale.

### **-Dispensation :**

Elle consiste à délivrer les médicaments aux patients se présentant à l'officine avec une ancienne ordonnance, un ancien emballage, ou en demandant verbalement etc. ...

### **10) Saisie et analyses des données :**

Le logiciel Word a été utilisé pour la saisie des textes et SPSS 10.0 pour la saisie des données et leur analyse.

### **11) Aspects éthiques :**

Les aspects éthiques ont porté sur l'autorisation du doyen de la faculté de médecine de pharmacie et d'odonto stomatologie et aussi sur l'accord du pharmacien responsable de l'officine. Ainsi une lettre de demande d'autorisation d'enquête a été envoyée par les directeurs de la thèse aux pharmaciens titulaires des officines enquêtées (annexe 2). Les informations recueillies au cours de cette enquête respectaient les principes de l'anonymat édicté par l'éthique de la recherche.

# RESULTS

## IV Résultats :

Les informations recueillies dans les dix officines du District de Bamako et une officine de Kalabankoro (Kati) nous ont permis d'avoir deux résultats : globaux et analytiques.

### 1 Résultats globaux :

Tableau I : la fréquence des modalités de dispensation

Modalité de dispensation	Fréquence	Pourcentage
Prescription	43	39,1
<b>Automédication</b>	<b>67</b>	<b>60,9</b>
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Les médicaments ont été délivrés par automédication dans la majorité des cas soit 60,9%(67/110)

Tableau II : la répartition selon le type de médicament

Type de médicament	Fréquence	Pourcentage
DCI	106	75,2
Spécialité	35	24,8
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

La majorité des médicaments a été délivrée DCI avec 75,2% (106/141)

**Tableau III** : la répartition des patients selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Fréquence	Pourcentage(%)
Non lettré	30	27,3
1 <sup>er</sup> cycle	5	4,5
2 <sup>nd</sup> cycle	8	7,3
Secondaire	26	23,6
<b>Supérieur</b>	<b>35</b>	<b>31,8</b>
Franco-arabe	6	5,5
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

Nous avons constaté que les personnes ayant un niveau d'étude supérieur représentaient 31,8%(35/110) suivie des non lettrés avec 27,3%(30/110).

Le niveau 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> cycle faiblement représenté avec respectivement 4,5%(5/110) et 7,3%(8/110).

**Tableau IV** : la repartition des clients d'amoxicilline et de ciprofloxacine selon leur profession

Profession du client	Fréquence	Pourcentage(%)
Artiste/Artisan	39	35,5
Apprenant	24	21,8
Fonctionnaire	23	20,9
Ménagère	19	17,3
Agent de santé	23	20,9
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

Artistes/Artisan ont constitué le groupe de profession le plus représenté avec 35,5 %(39/110)

**Tableau V** : la répartition des molécules dispensées pendant la période d'étude

Molécule	Fréquence	Pourcentage(%)
Amoxicilline	71	50,35
Ciprofloxacine	41	29,08
Autre*	29	20,57
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>

\*=metronidazol , aeries, amodiaquine , acetonide defluocinolone+polymixyneB+sulfate de néomycine, diclofenac, hydrochloride de tramadol,methylergometrine, aceclofenac, mebendazol, phloroglycinol et trimethylphoroglycinol, desloratadine, dexaméthazone et dexchlorphénaramine

L'amoxicilline a été la molécule la plus consommée avec un taux de 50,35%(71/141)

## 2 Résultats analytiques :

**Tableau VI** : la répartition des officines selon le type d'ordonnance

Nom de l'officine	Modalité de dispensation		total
	Prescription	Automédication	
F	5	5	10
<b>Gb</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
T	3	7	10
<b>B</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
R	9	1	10
G	4	6	10
M	1	9	10
P	3	7	10
2p	6	4	10
C	8	2	10
Kp	4	6	10
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>110</b>

Six(6) des onze(11) officines ont dispensé majoritairement l'amoxicilline et la ciprofloxacine sans ordonnance valable soit 60,91%(67/110) et deux(2) de ces six(6) officines ont dispensé à 100% l'amoxicilline et la ciprofloxacine sans ordonnance valable.

**Tableau VII** : la répartition des clients selon la tranche d'âge en fonction du mode d'obtention

Age (ans)	Modalité de dispensation		Total
	Prescription	Automédication	
≤32	25	37	62
>32	18	30	48
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>110</b>

Il ressort de cette étude que les personnes d'âge  $\geq 32$  ans étaient celles se présentant le plus souvent avec une ordonnance non valable avec 55,22%(37/67)

**Tableau VIII** : la répartition des utilisateurs d'amoxicilline et de ciprofloxacine selon la modalité de dispensation

Utilisateur	Modalité de dispensation		Total
	Prescription	Automédication	
<b>Moi-même</b>	20	44	64
Autres	23	23	46
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>110</b>

La majorité des acheteurs n'était pas les consommateurs des produits

-Par contre pour les ordonnances non valables plus de la moitié des acheteurs étaient les consommateurs avec 65,67%(44/67)

**Tableau IX** : la répartition de la qualité du dispensateur selon le mode d'obtention

Qualificatif du dispensateur	Modalité de dispensation		Total
	Prescription	Automédication	
Stagiaire école 2 <sup>nd</sup> Santé	0	11	11
<b>Stagiaire FMPOS</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>81</b>
Pharmacien	6	12	18
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>110</b>

Les stagiaires de la FMPOS ont dispensé plus d'ordonnance non valable soit 65,67% (44/67)

**Tableau X** : Modalité de dispensation des molécules selon le sexe des utilisateurs

Sexe du client	Modalité de dispensation		Total
	Prescription	Automédication	
Féminin	18	19	37
<b>Masculin</b>	<b>25</b>	<b>48</b>	<b>73</b>
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>110</b>

Les hommes étaient les plus représentés avec un taux de 71,64%(48/67)

# COMMENTAIRES ET

# DISCUSSION

## V. Commentaires et Discussion

Nos résultats nous ont permis de faire des commentaires et discussion ci après :

Très peu d'études consacrées à l'automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine ont été conduites en Afrique et particulièrement au Mali.

Notre étude réalisée à Bamako, avait pour but d'étudier l'automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine dans le District de Bamako et à Kati ; elle consistait à nous entretenir avec les clients possédant ou non une prescription contenant l'amoxicilline et/ou la ciprofloxacine.

### ❖ Caractéristiques des clients

Parmi les clients approchés, nous avons constaté que les hommes constituent 71,64% de l'effectif, ce qui serait dû au fait que les hommes (chefs de familles) sont en général les financiers des dépenses familiales.

Ce constat est presque conforme à celui de DIARRA A qui observa que 80,40% des clients qui achètent les médicaments en automédication étaient des hommes. Sangaré en 2002 trouvait que les hommes sont plus nombreux à acheter les médicaments sans ordonnance soit 48% de l'effectif.

Nous avons remarqué que 35,5% de nos clients étaient des artistes/artisans, cela est compréhensible, car ce sont des couches les plus proches de la population recevant toutes sortes d'informations à

provenance idiopathique, donc ces artistes/artisans peuvent être directement ou indirectement concernés par cette pratique.

A la suite de notre étude nous avons remarqué que 65,67% de nos clients se présentant avec une ordonnance non valable était pour eux mêmes.

Il ressort de notre étude que 65,67% des dispensations de l'amoxicilline et de la ciprofloxacine en automédiction étaient réalisées par les stagiaires de la FMPOS.

Au cours de notre étude nous avons trouvé que 55,22% de nos clients ayant 32ans au moins se sont présentés le plus en automédication.

DIARRA A a également remarqué que 37,69% des clients venant en automédication avaient entre 30 à 50 ans.

Avec cette clientèle relativement jeune, nous pouvons déduire que les plus jeunes ne mesurent pas les risques qui peuvent résulter de l'automédication avec les antibiotiques.

La consommation des antibiotiques sans l'avis d'un agent de santé spécialisé demeure dangereuse pour la santé. Lors de notre étude nous avons trouvé que l'amoxicilline représentait 38,5% des antibiotiques achetés, suivie de la ciprofloxacine 19,2%.

## ❖ **Mode d'obtention**

Au terme de notre étude, nous avons constaté que six(6) des onze(11) officines ont majoritairement dispensée l'amoxicilline et la ciprofloxacine en automédication.

Partant de notre étude, nous avons remarqué que (50,35%) des molécules consommées en automédication étaient de l'amoxicilline.

Ce résultat est comparable à celui de DIARRA A qui avait trouvé que 26,91% des médicaments demandés en automédication étaient des antibiotiques, dont le plus utilisé était l'amoxicilline.

Quant aux formes galéniques des médicaments dispensés, nous avons trouvé que 92,31% étaient sous forme cp /gel.

Nous avons également remarqué que 75,2% des médicaments dispensés au cours de notre étude étaient de type DCI.

## **Conseil et qualité du dispensateur**

Le conseil était surtout basé sur des explications par rapport aux clients qui venaient demander une seule plaquette de dix gélules soit de l'amoxicilline ou de la ciprofloxacine pour un quelconque traitement. Les stagiaires de la FMPOS étaient les plus grands dispensateurs soit 65,67% suivis des pharmaciens assistants ou titulaires avec 17,91% et enfin les stagiaires de l'école secondaire de santé viennent avec un taux de 16,42%.

# CONCLUSION

## VI Conclusion

Notre étude menée à Bamako et à Kati a été consacrée, d'une part à faire ressortir les raisons liées à la dispensation et à la consommation des antibiotiques (amoxicilline et/ou ciprofloxacine) sans prescription, et d'autre part à estimer le degré (ampleur) de la demande des antibiotiques (amoxicilline et/ou ciprofloxacine) en automédication et à évaluer l'attitude des dispensateurs face à ce comportement à risque.

Ainsi nous avons constaté que l'achat d'antibiotique (amoxicilline et/ou ciprofloxacine) à l'officine sur initiative du client reste une pratique non négligeable de nos jours.

L'officine demeure un lieu d'automédication bien remarquable, là où les malades ont accès librement aux antibiotiques. Nous avons rencontré des clients (malades ou envoyés) qui achetaient des antibiotiques (amoxicilline et/ou ciprofloxacine) sans prescription, d'autres reconduisaient une ancienne prescription ou présentaient des boîtes vides, des notices d'antibiotique (amoxicilline et/ou ciprofloxacine), ou des bouts de papier sur lesquels étaient écrit le nom du médicament.

De nos jours, la délivrance des antibiotiques sans prescription est une pratique très courante qui peut entraîner la résistance des micro-organismes, ou souvent les rendre totalement inefficaces dans les cas de grippe par exemple ou même contre indiqués pour les femmes enceintes.

# RECOMMANDATIONS

## **VII Recommandations :**

### **Aux autorités sanitaires :**

- Sensibiliser la population sur les dangers des antibiotiques et l'automédication en utilisant les canaux locaux d'informations ;
- Créer plus de centre de santé, mais aussi mettre des médecins spécialisés dans ces centres ;
- Assurer le suivi et le contrôle des officines afin qu'elles appliquent la loi en vigueur ;
- Former les vendeurs à l'officine, afin qu'ils puissent prodiguer des conseils à la population quant à l'utilisation des antibiotiques.

### **Aux pharmaciens d'Officine :**

- ⊙ Exiger l'ordonnance lors de l'achat des antibiotiques ;
- ⊙ Prendre le temps avec le client sans ordonnance, pour lui expliquer les méfaits de l'automédication avec les antibiotiques.

### **Aux Clients**

- ⊙ Consulter un médecin en cas de maladie;
- ⊙ Prendre toujours les antibiotiques sur avis d'un agent de santé.

# REFERENCES

# BIBLIOGRAPHIQUES

## VIII-Références bibliographiques

1. Répertoire de l'Ordre National des Pharmacies du Mali : ONP 16 mai 2011.
2. BELON J.P Conseil à l'officine. Masson. Paris 37° ed-1995 P-277
3. HAIDARA. B  
  
Consommation des médicaments sur initiative du client dans le cercle de Macina : Thèse de Pharmacie. Bko 1995 N°33
4. DIARRA. A : Automédication dans les officines de Bamako : Thèse de Pharmacie. Bko 2004 N°46
5. DUVAL J. et SOUSSY. -J  
Abrégé d'antibiothérapie ; 4<sup>e</sup> édition Masson, Paris ; 188p
6. AZELE-FERRONA  
  
Classification des antibiotiques In= Bactériologie Médicale :  
  
Grouen Roques Litte 1982 ; 73-1
7. RAPIN. M, BRUN- BUISSON. C  
  
Stratégie antibiotique chez l'adulte : considération générale con-med. 5 mai 1984, 1631-1633
8. DIARRA. Y  
  
Evaluation de la prescription et de la dispensation des antibiotiques à l'hôpital régional Niamankoro Fomba de Ségou. Thèse de Pharmacie Bko 2007
9. THABANT. A  
  
Antibiotique : données générales sur les modes d'action et les mécanismes de résistances. Rev prat, 1991 1 :95-98 \*

10. DIALLO. M

Problématique de l'automédication avec les antibiotiques dans les officines de Bamako : Thèse de Pharmacie. Bko 2007 N°07- P-60

11. SISSOKO. R

Antibiothérapie dans le service de traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré Thèse de Pharmacie. Bamako 2000 ; 00P40

12. Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques – Historique des antibiotiques et de la résistance page 1 sur 4

Ht. // WWW-ccar-ccar. Com/ History. Htm 27 Déc 2010

13. Dictionnaire médical en ligne-LEXILOGOS>> 8 JUIER 2010

14. WIDAL 2010 P-110 ; 111

15. Dictionnaire médical en ligne-LEXILOGOS>> 16 JUIER 2010

16. WIDAL 2010 P-431 ; 432

# ANNEXES

## FICHE D'ENQUETE

**Etude de l'automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine dans 10 Pharmacies du District de Bamako et 1 Pharmacie de Kati (Kalabankoro)**

Date.....N°.....Officine.....

Sexe.....Age.....Profession.....

Résidence.....

**NIVEAU D'ETUDE :**

Lettré : 1<sup>er</sup> Cycle  2<sup>em</sup> Cycle  Secondaire

Médersa  Supérieur

Non lettré

**MOLECULE DEMANDEE**

MOLECULE	DCI	SPECIALITE	FORME	DOSAGE	QUANTITE
1)					
2)					
3)					
4)					

**MODALITE D'OBTENSION**

- Présentation d'ordonnance valable
- Demande verbale
- Présentation d'emballage
- Produit écrit sur un bout de papier
- PRESENTATION D'ANCIENNE ORDONNANCE

Datée.....

Non datée.....

- Autre (à préciser).....

QUALITE DU DISPENSATEUR

Pharmacien  Vendeur  (préciser la qualité) .....

Stagiaire : FMPOS  Etude secondaire

Autre personne (à préciser).....

A qui allez vous administrer ce médicament ?

Vous-mêmes  votre conjoint(e)  Votre enfant

Autre personne (à préciser) .....

Et d'Odonto-Stomatologie

Un Peuple-Un But-Une Foi

DER Sciences Pharmaceutiques

Objet : Demande d'autorisation

Pour collecte de donnée de thèse

A

Monsieur/Madame le Pharmacien titulaire de

L'Officine.....

Madame/Monsieur

Dans le cadre de la réalisation des activités académiques de la

Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie,

Nous confions à M<sup>r</sup> Brahima DIARRA étudiant en 6<sup>èm</sup> Année

Pharmacie un sujet de thèse dont le thème est : **Etude de l'automé**

**dication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine dans 10 Officines du**

**District de Bamako et 1 Officine de Kalabankoro (Kati).**

Pour réaliser cette activité, nous sollicitons votre collaboration afin de

Permettre à M<sup>r</sup> Brahima DIARRA de collecter ses données dans votre

Etablissement Pharmaceutique.

Dans l'attente d'une suite favorable, veuillez accepter cher confrère

L'expression de notre profonde gratitude.

Bamako le 28 Décembre 2009

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**NOM** : DIARRA

**PRENOM** : Brahima

**Lieu de soutenance** : FMPOS /Bamako

**Pays d'origine** : Mali

**Ville de soutenance** : Bamako

**Titre** : Automédication à l'amoxicilline et à la ciprofloxacine dans 10 officines du District de Bamako et 1 officine de Kalabankoro (Kati).

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odontostomatologie (FMPOS)

**Secteur d'intérêt** : Santé publique

## **RESUME** :

L'automédication est l'institution d'un traitement par le patient, sur sa propre initiative et sans prescription médicale. Ce phénomène touche tous les médicaments plus précisément les antibiotiques. Le patient qui pratique l'automédication, conserve souvent les antibiotiques non consommés lors d'une précédente prescription ; ou il utilise des anciennes ordonnances, anciens flacons pour acquérir de nouveaux antibiotiques.

Notre étude de type transversal a concerné 11 officines dont 10 dans le District de Bamako et une de Kalabankoro (Kati). Dans ces officines, on a assisté aux achats d'antibiotique (amoxicilline, ciprofloxacine) sur initiative personnelle des clients. Ces achats ont été pratiqués par toutes les couches socioprofessionnelles, avec une prévalence de 71,64% pour les hommes. Cette automédication serait favorisée surtout par le manque de temps et de moyens financiers. A l'officine cette automédication reste

une pratique bien remarquable, car 18,78% des pharmaciens ont toujours accepté les achats sans ordonnance. Le risque majeur de l'automédication avec les antibiotiques est la résistance bactérienne ou facteurs d'aggravation des maladies. Afin de pallier cela, il revient aux pharmaciens, aux décideurs de faire de la pratique officinale un acte de responsabilité.

**Mots clés** : Automédication, Amoxicilline, Ciprofloxacine, Officine.

## SERMENT DE GALIEN

&-&-&-&-&-&-&-&-&-&-&-&-&-&-&-&

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

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

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

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine. En aucun cas, je ne consentirais à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels ;

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

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

Je le jure.