

**PERSONNEL DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE DE BAMAKO (MALI)**

ANNÉE UNIVERSITAIRE 1998-1999

no 33

ADMINISTRATION

- DOYEN :** MOUSSA TRAORE - Professeur
- 1er assesseur :** Arouna KEITA – Maître de conférences agrégé
- 2ème assesseur :** Alhousseini AG MOHAMED - Maître de conférences agrégé
- Secrétaire principal :** Yenimegue Albert DEMBELE - Maître de conférences
- Agent comptable :** Mamadou DIANE - Contrôleur des finances

PROFESSEURS HONORAIRES

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Mr Aliou BA | Ophtalmologie |
| Mr Bobocar SALL | Orthopédie. Traumatologie. Secourisme |
| Mr Souleymane SANGARÉ | Pneumo-phtisiologie |
| Mr Yaya FOFANA | Hématologie |
| Mr Mamoudou L. TRAORE | Chirurgie Générale |
| Mr Balla Coulibaly | Pédiatrie |
| Mr Mamadou DEMBELE | Chirurgie Générale |
| Mr Mamadou KOUMARE | Pharmacognosie |
| Mr Mohamed TOURE | Pédiatrie |
| Mr Ali Nouhoum DIALLO | Médecine interne |
| Mr Ali GUINDO | Gastro-Entérologie |

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

D.E.R CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Kader KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie.
	Chef de D.E.R.
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAÎTRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit Diop	Chirurgie Générale
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L. Chef de D.E.R.
Mr Abdoulaye K. DIALLO	Anesthésie -Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie viscérale

3. MAÎTRES DE CONFÉRENCES

Mme SY Aissata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Zimogo Zié SANAGO	Chirurgie Générale
Mr Adama SANGARE	Orthopédie Traumatologie
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme Konipo Fanta TOGOLO	ORL
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie Traumatologie
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie-Virologie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie. Histoembryologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique
Mr Yéya T. TOURE	Biologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie. Chef de DER
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie

3. MAÎTRES DE CONFÉRENCES

Mr Yénimégué A. DEMBELE	Chimie Organique
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdouramane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sekou F.M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie Animale
Mr N'yenigue Simon KOITA	Chimie Organique
Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie
Mr Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Kaourou DOUCOURE	Physiologie

5. ASSISTANTS

Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

D.E.R. DE MÉDECINE ET SPÉCIALITÉS MÉDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALI	Medecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie. Chef DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M.KEITA	Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGRÉGÉS

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Ba KEITA	Pneumo-Phtysiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Ali DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Mr Amar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-enterologie

3. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANAGO	Gastro-enterologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Séydou DIAKITE	Cardiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermaatologie
Mr Diankiné KAYENTAO	Pneumologie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Mamadou B. CISSE	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

3. ASSISTANT

Mr Cheick Omar GUINTO	Neurologie
-----------------------	------------

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGRÉGÉS

Mr Arouna KEITA Matière Médicale
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique

3. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA Législation
Mr Elimane MARIKO Pharmacologie. **Chef de D.E.R.**

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Drissa DIALLO Matières Médicales
Mr Alou KEITA Galénique
Mr Ababacar I. MAIGA Toxicologie
Mr Yaya KANE Galénique

D.E.R. DE SANTÉ PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique. **Chef de D.E.R.**

2. MAÎTRE DE CONFERENCES AGRÉGÉ

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

3. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE Anthropologie
Mr Sanoussi KANATE Santé Publique

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G.TOURE Santé Publique
Mr Adama DIAWARA Santé Publique
Mr Amadou SANGHO Santé Publique
Mr Massambou SACKO Santé Publique

5. CHARGÉS DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Bakary I. SACKO	Biochimie
Mr Sidiki DIABATE	Bibliographie
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 Nyamanto DIARRA	Mathématiques
Mr Mamadou Bocaary DIARRA	Cardiologie
Mr Mamadou TRAORE	Génétique

6. ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr A.E.YAPO	Biochimie
Pr M.L.SOW	Médecine légale
Pr D.BA	Bromatologie
Pr M.BADIANE	Pharmacie chimique
Pr B.FAYE	Pharmacodynamie
Pr Eric PICHARD	Pathologie infectieuse
Dr G.FARNARIER	Physiologie

DÉDICACES

Je dédie cette thèse à la mémoire de mon père et de ma sœur Rakia.

Ce travail est le fruit de très nombreuses années d'efforts et de sacrifices, souvent jalonnées de découragement et de doutes, mais toujours faites de détermination et de volonté de réussir. J'aurais tant aimé que vous soyez parmi les témoins privilégiés de ces années là et de mon évolution au travers de celles-ci. Mais hélas, vous nous avez quittés très tôt. Que vos âmes reposent en paix.

Amen.

À ma mère,

Je ne trouve pas les mots qui soient suffisamment forts pour exprimer les sentiments d'affection, d'amour et de reconnaissance qui m'animent à ton égard. Allah le tout puissant sait tous les sacrifices que tu as consentis pour moi, tout comme il sait la profondeur de ma gratitude pour tout ce que tu as fait et qui m'a permis d'arriver au niveau qui est aujourd'hui le mien. Tu as su cumuler honorablement ta fonction de mère à celle du père (que nous avons perdu).

Que Dieu, dans son infinie miséricorde, te recompense. Puisse ce travail te procurer satisfaction et fierté.

À mes frères et soeurs,

Vous m'avez toujours accordé votre confiance. Votre soutien, votre affection et vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut tout au long de mes études. Ce travail est aussi le vôtre ; acceptez-le comme le témoignage de mon affection et de ma gratitude.

À mes oncles et tantes,

À mes cousins et cousines,

À mes neveux et nièces,

Puissent les connaissances que j'ai acquises être utiles aux uns et aux autres et, surtout, convaincre mes jeunes neveux et nièces de ce que la récompense est toujours au bout de l'effort.

À mes grands parents,

Affectueusement

À mon mari, Abdoul-Karim ASSAO,

Tout au long de ces difficiles et laborieuses années d'études, ton soutien et tes encouragements, autant que ton affection, ne m'ont jamais fait défaut. Tu t'es donné tant de peine et tu as tellement partagé mes angoisses et mes frustrations, que ce travail est aussi le tien. Puisse nous, ensemble, savourer la satisfaction et le bonheur que procure une œuvre bien accomplie.

À mes beaux frères,

Vous m'avez soutenus et encouragés pendant toutes ces longues années d'études. Veuillez trouver ici, l'expression de mes sincères remerciements ; en particulier Aboubacar Adamou, Abdoulaye Moumouni Djermakoye et Abdoul-Aziz Kainé Djibo.

À Monsieur Abdoulkarim DIALLO,

Vous et votre famille m'avez offert votre généreuse hospitalité, votre soutien sans réserve et vos encouragements chaleureux. Soyez-en sincèrement remerciés, qu'Allah vous gratifie de sa miséricorde, amen.

À ma sœur et amie Soureya,

Ton amitié très forte a été pour moi, tout au long de ces années que nous avons passées ensemble à Bamako, une source intarissable d'inspiration et de réconfort. La passion que tu portes à la religion a contribué à raffermir notre amitié et à conforter notre commune détermination à réussir. Je te dédie ce travail comme le témoignage de mon affection et de mon indéfectible amitié.

À Aïssata SABO, Aïchatou ISSA, Hassi BELKO, Salamatou MAÏ MOUSSA,
Puisse nos liens se raffermir d'avantage et notre complicité durer à jamais.

À tous les camarades de la Villa ABEDI du Point G.

À tous les collègues de promotion : bonne carrière.

REMERCIEMENTS

Au Docteur Jean Philippe CHIPPAUX,
Directeur du CERMES (Centre de Recherche sur les Méningites et les Schistosomes) de Niamey.

Je ne sais comment vous remercier et vous exprimer toute ma reconnaissance, pour m'avoir accueillie au CERMES. Je n'oublierai jamais le fait que c'est vous qui m'aviez introduite et recommandée auprès du Docteur BOULANGER et, surtout, que vous vous étiez porté garant du suivi de nos travaux, auprès du professeur TOUNKARA. Soyez assuré de ma gratitude infinie.

À tous ceux qui ont apporté leur contribution ou leur soutien à ce travail.

Au Docteur Odile OUKEM-BOYER et à Monsieur Rabiou DAN SOUNSOU,
Je vous remercie sincèrement pour votre aide précieuse et pour toute la disponibilité dont vous avez fait preuve à mon égard, pendant nos expériences en laboratoire.

À Madame DJIBRIL Fati SIDIKOU,
Tu as toujours eu à coeur de m'aider et de faciliter ma tâche pendant toute la période que j'ai passé avec vous au CERMES. Merci pour ta disponibilité.

Je remercie tout le personnel du CERMES pour leur contribution dans ce travail, en particulier MAMAN Sani, Dominique SCHNEIDER, Adamou YACOUBA, Daniel COURET, Denis PEAUDEAU, Madame SOUMAÏLA Bibata.

À NOS MAÎTRES ET JUGES

À Monsieur le Professeur Boubacar CISSE,
Recteur de la ~~FMPOS (Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-~~
~~Stomatologie)~~ de Bamako.

Vos enseignements en Toxicologie et en Phytopharmacie furent pour moi une source intarissable de découvertes ; vos immenses qualités scientifiques et votre indéniable talent pédagogique, seront pour moi un exemple irremplaçable. Votre présence dans mon jury de thèse est, sans nul doute, le gage de l'intérêt, qui a toujours été le vTMtre, pour la recherche tant fondamentale qu'appliquée. Je vous remercie très sincèrement.

À Monsieur le Professeur Ogobara DOUMBO,
Chef du Département d'Épidémiologie des Affections Parasitaires (DEAP)
Coordinateur des cours supérieurs d'Épidémiologie (OMS)

Je regrette de n'avoir pas eu le privilège d'être une de vos élèves, mais j'ai apprécié l'aide inestimable que vous m'avez apportée dans la recherche d'un directeur de thèse, tout comme je vous suis reconnaissante de l'honneur que vous me faite en acceptant de siéger dans ce jury de thèse. Veuillez trouver, dans ce travail, l'expression de notre respectueux hommage.

À mon co-directeur de thèse, le Professeur Anatole TOUNKARA,
Directeur du CNTS (Centre National de Transfusion Sanguine) Bamako.

Permettez que je vous exprime mes très sincères remerciements pour avoir si aimablement accepté de co-diriger à distance ce travail. Les enseignements de haute qualité que vous m'avez dispensés à la FMPOS (Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie) de Bamako, m'ont fait bénéficier de vos larges connaissances. Ils ont suscité en moi ce fort intérêt pour l'immunologie et contribué à élargir la vision strictement médicale qui est la mienne dans ce domaine.

À mon directeur de thèse, le Docteur Denis BOULANGER,
Responsable de l'Unité de Vaccinologie du CERMES (Centre de Recherche sur les Méningites et les Schistosomes) de Niamey.

Malgré vos multiples tâches, vous avez accepté de diriger ce travail. Vous avez été, à mon égard, d'une disponibilité de tous les instants. J'ai su apprécier vos qualités humaines. J'ai très largement bénéficié de votre expérience, de votre esprit rigoureux et méthodique, de votre indéniable compétence, toute chose qui ont été d'un apport inestimable dans la conduite des différentes étapes de ce travail. Acceptez cher maître, l'expression de ma profonde gratitude et de mes vifs remerciements.

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 aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

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

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

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères, si j'y manque.

ABRÉVIATIONS

Ag :	Antigène
Fc :	Fragment cristallisable des Ig, ne se fixant pas à l'antigène
Ig :	Immunoglobuline
LI :	Lavage intestinal
LV :	Lavage vaginal
LBA :	Lavage broncho-alvéolaire
GST :	Glutathion S transférase
CV :	Coefficient de variation = SD/m exprimé en %
SD :	Écart-type (= Standard-Deviation)
m :	Moyenne
NFS :	Numération-Formule-Sanguine
BF :	Bruit de Fond
DO :	Densité Optique
NS :	Non Significatif
cat. :	Catégorie
ddl :	degré de liberté
r :	Coefficient de corrélation
n :	Nombre
p :	Probabilité statistique
Δ :	Différence entre deux variables
S. :	<i>Schistosoma</i>
Sm :	<i>S. mansoni</i>
Sh :	<i>S. haematobium</i>
Sb :	<i>S. bovis</i>
PT :	Patas
CF6 :	Lot de Sm28GST
BCG :	Bacille de Calmette et Guérin
CFA :	Adjuvant Complet de Freund
ID :	Intradermique
SC :	Sous-cutanée
V :	Vaccination
Manip :	Manipulation
ppm :	Partie par million
rpm :	Tours par minute
Imp. :	Impossible

INTRODUCTION