

Ministère de l'Enseignement

République du Mali

Supérieur et de la Recherche

Un Peuple- Un But- Une Foi

Scientifique



\*\*\*\*\*



Université de Bamako

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

Année : 2009 - 2010

N°

**CARACTERISTIQUES DES DONNEURS DE SANG ET  
SEROPREVALENCE DES HEPATITES B ET C AU CENTRE DE  
SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE V DU DISTRICT  
DE BAMAKO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le...../...../2011

Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Par Monsieur BERE Mamadou Mamourou

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)



**Président : Professeur Moussa HARAMA**

**Membre : Professeur BABY Mounirou**

**Codirecteur : Docteur TRAORE Soumana Oumar**

**Directeur de Thèse : Professeur Mamadou TRAORE**

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2009-2010****ADMINISTRATION**

DOYEN : **ANATOLE TOUNKARA** – PROFESSEUR

1er ASSESSAIRE : **BOUBACAR TRAORE** – MAITRE DE CONFERENCES

2ème ASSESSAIRE : **IBRAHIM I. MAIGA** - MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL : **IDRISSA AHMADOU CISSE** – MAITRE ASSISTANT

AGENT COMPTABLE : **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL** – CONTROLEUR  
DES FINANCES

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	ophtalmologie
Mr Bocar SALL	orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
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	Medicine Interne

Labo : CSREF CV

Thèse de pharmacie

BERE Mamadou Mamourou

Mr Boulkassoum HAIDARA

Legislation

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

Chirurgie Générale et 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. ET 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

Chirurgie Générale, chef de D.E.R.

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 Sekou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
Mr Tièman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie et Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie – Réanimation
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Mohamed KEITA	ORL

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gyneco-Obstetrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mme Dieneba DOUMBIA	Anesthésie – Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	orthopédie Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	orthopédie Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MACALOU	orthopédie Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynéco Obstétrique
Mr Tiemoko D. COULIBALY	Odontologie

Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Boureima MAIGA	Gynéco Obstétrique
Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie – Réanimation
Mr Moustapha TOURE	Gynécologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Boubacar 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 Générale
Mr Hamady TRAORE	Odonto Stomatologie
Mme KEITA Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
Mr Drissa KANIKOMO	Neuro- Chirurgie
Mme Kadiatou SINGARE	ORL
Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie – Réanimation
Mr Alhadji Seydou DEMBELE	Anesthésie – Réanimation
Mr Ibrahima TEGUETE	Gynéco Obstétrique
Mr Youssouf TRAORE	Gynéco Obstétrique
Mr Lamine Mamadou DIAKITE	Urologie
Mme Fadima Koreissy 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 Cardiovasculaire

Mr Tioukany THERA

Gynécologie

Mr Oumar DIALLO

Neurochirurgie

Mr Boubacar BA

Odonto Stomatologie

Mme Assiatou SIMAGA

Ophtalmologie

Mr Seydou BAGAYOKO

Ophtalmologie

Mr Sidi Mohamed COULIBALY

Ophtalmologie

Mr Japhet Pobanou THERA

Ophtalmologie

Mr Adama GUINDO

Ophtalmologie

Mme Fatoumata 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 Soumaila 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 Yéniméqué 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 Sekou F.M. TRAORE	Entomologie Moléculaire Médicale

## **2 MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie- Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie chef de D.E.R.
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie Virologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie Virologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Mouctar DIALLO	Biologie Parasitologie
Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Boubacar TRAORE	Parasitologie Mycologie

## **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bourema KOURIBA	Immunologie

Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie Virologie
Mr Cheik Boukadari TRAORE	Anatomie – Pathologie
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
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

### D.E.R. DE MEDECINE ET SPICALITES 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 Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie



Mr Mamady KANE

Radiologie

**2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Abdel Kader TRAORE

Medicine Interne

Mr Siaka SIDIBE

Radiologie

Mr Mamadou DEMBELE

Medicine Interne

Mr Saharé FONGORO

Néphrologie

Mr Bakoroba COULIBALY

Psychiatrie

Mr Bou DIAKITE

Psychiatrie

Mr Bougouzié SANOGO

Gastro Entorologie

Mme SIDIBE Assa TRAORE

Endocrinologie

Mr Adama D. KEITA

Radiologie, chef de D.E.R.

Mr Sounkalo DAO

Maladies Infectieuses

Mme TRAORE Mariam SYLLA

Pédiatrie

Mr Daouda K. MINTA

Maladies Infectieuses

Mr Souleymane DIALLO

Pneumologie

**3. MAITRES ASSISTANTS**

Mme Habibatou Diawara

Dermatologie

Mr Kassoum SANOGO

Cardiologie

Mr Seydou DIAKITE

Cardiologie

Mr Arouna TOGORA

Psychiatrie

Mme Kaya Assetou SOUCKO

Médecine Interne

Mr Boubacar TOGO

Pédiatrie

Mr Mahamadou TOURE

Radiologie

Mr Idrissa A. CISSE

Dermatologie

Mr Mahamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto Gastro Entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto Gastro Entérologie
Mr Souleymane COULIBALY	PSYCHOLOGIE
Mr Cheik Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo Physiologie
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 Souseymane COULIBALY	Cardiologie

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

### **1. PROFESSEURS**

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique, chef de D.E.R.
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

**2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoit Yaranga KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA	Toxicologie
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

**3. MAITRES ASSISTANTS**

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

**D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE****1. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique, chef de D.E.R.
Mr Jean TESTA	Santé Publique
Mr Massabou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Seydou DOUMBIA	Epidemiologie
Mr Samba DIOP	Anthropologies Medicales
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique

**2. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Akory AG IKNANE	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique
Mr Cheik Oumar BAGAYOKO	Informatique Médecine
Mme Fanta SANGHO	Santé Communautaire

### **3. ASSISTANTS**

Mr Oumar THIERO	Bio statistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

### **CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N'golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Zoubeirou MAIGA	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématique
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Cheik O. DIAWARA	Bibliographie

**ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Babacar FAYE

Pharmacodynamie

Pr. Amadou Papa DIOP

Biochimie

Pr. Lamine GAYE

Physiologie

Pr. Pascal BONNABRY

Pharmacie Hospitalière

# HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

# **A notre maître et président de jury : Pr Moussa HARAMA**

**Professeur de chimie organique à la F.M.P.O.S**

- **Responsable des TP de chimie Analytique et chimie organique**
- **Cher maître,**

Votre sens de l'organisation, votre rigueur, votre simplicité, votre générosité, votre disponibilité constante font de vous un maître estimé de tous.

C'est un grand plaisir et honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous sommes fiers de l'enseignement de qualité que vous nous aviez délivrés.

Vos conseils et remarques ont été d'une grande utilité à l'amélioration de ce travail, qu'il nous soit permis cher maître d'exprimer cette profonde gratitude.

Trouver les mots meilleurs pour exprimer notre admiration et notre profonde gratitude.

# **A notre Maître et Juge: Pr. Mounirou BABY**

- **Maître de conférence d'Hématologie à la FMPOS**
- **Secrétaire adjoint chargé des questions de recherche scientifique, de formation et d'éthique de la Société malienne d'hématologie et d'oncologie**
- **Directeur Général du Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS)**

Cher Maître, vous nous faites un immense honneur en acceptant de juger ce travail. Votre sens élevé de la responsabilité et de la rigueur dans le travail a beaucoup attiré notre attention. Vous nous avez séduits par la qualité de vos enseignements et la clarté de votre esprit, ce travail est le votre. Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos remerciements les plus sincères.



# **A notre Maître et codirecteur de thèse : Dr Soumana Oumar TRAORE**

- **Praticien au Centre de Santé de Référence de la Commune V,**
- **Spécialiste en Gynécologie Obstétrique,**
- **Superviseur du Projet Quarité,**
- **Point Focal de la Césarienne au Centre de Santé de Référence de la Commune V.**
- **Cher Maître,**

Vous nous faites honneur en acceptant malgré vos multiples occupations de codiriger cette thèse.

Nous avons bénéficié de votre encadrement. En plus de vos qualités scientifiques, nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités humaines et sociales.

Cette thèse est l'occasion pour nous de vous remercier pour votre courtoisie.

Trouvez ici l'expression de nos sentiments les plus respectueux, que le Tout puissant vous donne plus de force et plus de courage pour l'encadrement des étudiants.

Amen !

# **A notre maître et Directeur de thèse : Pr Mamadou TRAORE**

- Professeur Agrégé en gynéco obstétrique et PR titulaire de cours de gynécologie obstétrique à la F.M.P.O.S
- Secrétaire général de la SAGO (Société Africaine de Gynécologie et Obstétrique)
- Membre du Réseau Malien de lutte contre la mortalité maternelle.
- Coordinateur du GESTA INTERNATIONAL (Gestion du Travail d'Accouchement)
- Médecin Chef du CSREF CV
- Cher maître,

Votre personnalité, votre rigueur scientifique, votre sens clinique, votre amour pour le travail bien fait et la formation de ceux qui vous entourent, voila entre autres des qualités qui font de vous un maître estimé de tous.

C'est un insigne honneur que vous nous aviez fait en acceptant de diriger cette thèse malgré vos multiples occupations.

Veillez trouver ici cher maître le témoignage de notre profonde reconnaissance.

# DEDICACES

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail :

- A ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux et son prophète, paix et salut sur lui pour m'avoir donné le courage et la santé de mener à bien ce travail.

A mes frères, sœurs, cousins et cousines : Paoué Abou dit Alvin, Alassani BERE, BERE Issiaka, BERE Adiaratou, Traoré Soulymane, Traoré Oumarou, Baki Konaté, DAO Issa, GOITA Lamine, Koné Kalidou, kalifa DAO, Konaté Souleymane, Traoré Dramane, DAO soumaila, Ibrahima DAO, Mariam DAO, DAO Daouda, Aminata TRAORE dite Lavieille et à ma chérie Paoué Mariam ;BERE Cheick Oumar ,Ramatou BERE, Adiaratou BERE, à Tanti Sanata.

Vous m'avez accompagné à tout moment et en tout lieu c'est l'occasion pour vous dire merci qu'Allah le tout puissant consolide nos liens

- A mes tantes et oncles :

Recevez à travers ce modeste travail la récompense des sacrifices tant consentis et le témoignage de notre attachement, que Dieu vous assiste. Amen

- A mon père et ma mère je dirais ceci : que c'est dur de subir le manque de son fils pendant de longues années.
- A MES TONTONS FEU (FOUNGCHA, BOURAMA, ADAMA)

J'aurais voulu que vous soyez là aujourd'hui, hélas DIEU a décidé autrement ; reposez en paix.

- A Docteur CISSE Amadou Balobo KAYA je me réserve de mes mots pour vous remercier car vous avez été le point d'appui, un maillon fort pour la réalisation de ce travail sans vous ce travail n'aurait pas vu le jour accepter ici mes fragiles mots de reconnaissances à votre personne
- A tonton Seydou DAO et sa famille vous avez été tout pour moi, les mots me manque pour vous remercier
- Au grand frère Bakary BERE et sa femme, vos conseils ont occupés une place prépondérante pour la réalisation de ce travail. Mes mots sont faibles pour exprimer ce que j'ai au fond de mon cœur
- Dr DIARRA Drissa : vous m'avez soutenu dans tous mes actes acceptez ici mes considération les plus fraternelles.
- A mes frères, sœurs, cousins et cousines :

Je me garde de citer des noms de crainte d'en omettre. L'amour familial que vous avez entretenu à mon égard a été un atout favorable pour l'accomplissement de ce travail. Trouvez ici l'expression de mes sentiments respectueux.

# REMERCIEMENTS

## REMERCIEMENTS

- **A tout le personnel du centre de santé de Référence de la commune v du District de Bamako**
- **Principalement ceux du laboratoire** : Tonton Lamine DIARRA, Mme DIALLO Fanta BOUARE, Mme YATTARA Zeinabou TOURE, Mme CISSE Adizatou MAIGA, Mme NIAKATE Kadiatou ,Mme Bathily,M. Boubacar MAIGA, M. Aboubacar SANOGO , M. MakanSAMAKE M. Abdoulaye MAÏGA vous avez été pour moi des tantes, oncles et frères vos conseils n'ont pas fait défaut ce travail est le votre ;acceptez ici mes sincères remerciements.
- Aux différents **stagiaires socio-sanitaires** pour les périodes d'ambiances que nous avons eu à passer ensemble au sein de ce laboratoire recevez ici mes remerciements les plus sincères.
- A Souleymane TEMBELY et Mané DIAKITE vous m'avez soutenu du début jusqu'à la fin de ce travail vos conseils m'ont donnés beaucoup de force
- A tous mes amis de la FMPOS
- **A mes camarades faisant fonction d'interne** c'est l'occasion de vous remercier de votre soutien moral et materiel.
- **A tout le personnel du CNTS**
- **A Monsieur Chaka BOUARE** :  
Votre collaboration, vos soins affectueux, votre simplicité, votre disponibilité et vos conseils éclairés sont pour moi tout un symbole.
- Au Docteur Hassana GUITTEYE ,au Dr Moussa CISSE ,Dr Amadou DIARRA ,M. Diakaridia KONATE ,M. Hamalla COULIBALI  
à M. URO, M. BAGAYOKO, M. KAMISSOKO pour vos conseils attentifs,vos disponibilités fraternelles et capacités d'écoute recevez ici mes remerciements.
- Tout en m'excusant d'éventuelles omissions, je vous prie de bien vouloir vous identifier à ce travail qui n'aurait pu être sans votre apport.

# SIGLES ET ABREVIATIONS



## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

ACD :	acide citrique citrate dextrose
Bko :	Bamako
CSRéf :	Centre de santé de référence de la commune V
CPD :	citrate phosphate dextrose
CNTS :	Centre National de Transfusion Sanguine
Da :	Dalton
Do :	Donneur occasionnel ou de compensation
Dv :	Donneur volontaire
FFI :	Faisant Fonction d'Interne
HGT :	Hôpital Gabriel Touré
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
VHA :	virus de l'hépatite A
VHB :	virus de l'hépatite B
VHC :	virus de l'hépatite C
VHD :	virus de l'hépatite Delta
VHE :	virus de l'hépatite E
VHG :	virus de l'hépatite G

# SOMMAIRE

## SOMMAIRE

### INTRODUCTION

### OBJECTIFS

I. GENERALITES.....	34
II. METHODOLOGIE.....	59
III. RESULTATS.....	73
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	91
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	94
REFERENCES.....	97
ANNEXES.....	101

# INTRODUCTION

## **INTRODUCTION**

L'hépatite est une affection inflammatoire du foie, à transmission oro-fécales parentérale et sexuelle par une atteinte du parenchyme hépatique (tissu cellulaire) pouvant être d'origine infectieuse (virale), toxique, métabolique ou immunologique (allergique auto-immune)[ 2]. Elle évolue sous une forme aiguë et chronique avec un grand polymorphisme des manifestations cliniques, depuis les variétés asymptomatiques et frustes jusqu'aux formes graves et mortelles avec intoxication générale, ictère, hémorragie et autres signes d'insuffisance hépatique [2,33].

Depuis 1940 deux d'entre elle ont été reconnues comme des entités entières : il s'agit des hépatites A et B [2,4].

Depuis sa découverte en 1989, le virus de l'hépatite C (VHC) a émergé comme étant, en majeure partie, l'agent étiologique des maladies du foie dans la plupart des régions du monde [2,32].

Au niveau mondial, l'OMS estime que 170 millions de personnes environ, soit 3 % de la population sont infectées par l'Hépatite Virale C (VHC) et exposées au risque de cirrhose et de cancer du foie [4].

En Europe on estime à 9 millions le nombre de sujets atteints par le VHC soit 1,03% de la population [4].

En Afrique, 32 millions d'individus sont porteurs de ce virus, soit 5,3% de la population [4]. La séroprévalence du VHC au Mali varie entre 2 et 5,4% chez les femmes enceintes [8].

On estime actuellement que plus de 60% de sujets VHC positifs développent une hépatite chronique, dont 5 à 10% pourraient aboutir à des formes de cancer telles que le carcinome hépatocellulaire ou CHC [5].

Quant à l'hépatite B, l'OMS estime à 2 Milliards le nombre de personnes infectées y compris 400 Millions de porteurs chroniques dont 60 Millions en Afrique [5]. Un Million d'individus meurent chaque année de l'infection virale B [3].

En Afrique cette séroprévalence est variable selon les pays.

Ainsi elle est de 0,26% en Afrique du sud [5] et 13,5% en Egypte [5].

Au Mali l'hépatite B a fait l'objet de nombreuses études [4, 6, 8, 7, 15]. En effet chez les donneurs de sang au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) de Bamako, la prévalence est estimée entre 14,9% et 16,14% [15, 8]. Le sexe ratio est de 6,81 en faveur des hommes et le mode de contamination est essentiellement sexuel et parentéral [7].

Ces deux pathologies peuvent cohabiter chez un même individu : c'est la co-infection.

En effet une étude en milieu hospitalier s'est intéressée à cet aspect [12] et a rapporté que dans 13,4% des cas de cirrhose hépatique l'AgHBs était associé à la présence des anticorps anti-VHC. Une étude chez les donneurs de sang au CNTS en 2005 a rapporté 0,65% [20].

Chaque donneur étant soumis à ces tests et avec ces chiffres alarmants, qui peuvent être à l'origine des problèmes d'approvisionnement en sang.

En l'absence d'étude abordant le sujet au Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako (CS Réf CV), et vue les conséquences néfastes de ces hépatites à transmission surtout sexuelle et par transfusion, nous avons jugé nécessaire d'initier un tel travail dont les objectifs sont :

# OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **1. Objectif général :**

- Etudier les hépatites B et C chez les donneurs de sang du Centre de Santé de Référence de la commune V du district de Bamako.

### **2. Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la séroprévalence des hépatites B et C chez ces donneurs de sang ;
- Déterminer le profil sociodémographique des donneurs ;
- Formuler des recommandations.

# GENERALITES



# **I- GENERALITES**

## **1- Rappels sur les hépatites virales : [5,33, 35, 3, 1]**

Le terme hépatite virale est communément utilisé pour plusieurs maladies cliniquement similaires mais qui sont distinctes sur le plan étiologique et épidémiologique.

Ce sont des maladies inflammatoires des tissus parenchymateux qui s'expriment sur le foie.

Les virus des hépatites pénètrent dans l'organisme soit par voie digestive (VHA) soit par voie sanguine (VHC et VHB), soit par voie sexuelle (VHB surtout). Ils vont pénétrer dans les cellules hépatiques et s'y multiplient.

Les nouveaux virus ainsi produits vont être libérés dans le sang et infectent les cellules voisines. Ils modifient la cellule hépatique en y incorporant leurs propres structures. De ce fait, la cellule hépatique est repérée comme étrangère par les cellules spécialisées de défense de l'organisme qui vont la détruire (lymphocytes) .Six virus ont été identifiés comme responsables de la majorité des hépatites :il s'agit des virus A ,B,C,D,E et G.

Les modes de contamination diffèrent selon le type de virus. De même, les conséquences d'une infection sont différentes d'un virus à un autre et pour un même virus dépendant d'un individu à l'autre en fonction du système immunitaire.

L'hépatite A est une infection à diffusion mondiale. La transmission du virus intervient essentiellement par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés.

Sur le plan mondial, l'hépatite B est la cause de la plupart des hépatites aiguës et chroniques, de cirrhose et d'hépto-carcinome. Le virus peut être transmis par voie sexuelle parentérale ou verticale.

Longtemps appelé l'hépatite non A, non B, l'hépatite C garde encore des aspects mystérieux. Le virus est avant tout transmis par le sang. La transmission sexuelle ou verticale est rare.

Quant à l'hépatite D ou Delta, elle est causée par un virus défectif qui ne peut se multiplier qu'en présence du virus de l'hépatite B.

La contamination se fait essentiellement par voie parentérale, mais aussi par voie sexuelle comme pour le virus d'hépatite B.

Découverte en 1990, le virus de l'hépatite E (VHE) est le moins connu des virus des hépatites virales. La contamination se fait principalement par ingestion d'eau souillée, par les matières fécales. La maladie se traduit par une hépatite aigue ictérique

Le virus de l'hépatite G (VHG) ressemble à celui de l'hépatite C, mais son pouvoir pathogène est bien différent et n'est pas encore entièrement élucidé.

La transmission par le sang est possible et d'autres voies de transmissions existent également, comme la voie sexuelle. L'infection à VHG est fréquente et aboutit rarement à une maladie chronique

## **2- Le virus de l'hépatite C : VHC**

### **2-1- Caractéristiques du virus :**

C'est un virus à ARN de 50-60nm de diamètre, enveloppé, très résistant à la chaleur dont le génome, c'est-à-dire la partie génétique est hautement variable. Il survit au moins deux jours à l'air libre.

Sa variabilité a été à l'origine de l'émergence dans le temps à partir de leur ancêtre commun de plusieurs génotypes viraux qui ont une répartition géographique qui leurs sont propres.

Le poids moléculaire de l'ARN est voisin de  $4.10^6$  Da. Par ces caractéristiques il est apparenté à la famille des FLAVIVIRIDAE dont les membres les plus connus sont les virus de la fièvre jaune et de la dengue.

L'hépatite virale C, représentant jusqu'à 85% de tous les cas d'hépatites post transfusionnelles, ne se propage, apparemment que par voie parentérale à partir des donneurs de sang atteints de formes sub cliniques de l'infection.

L'hépatite C est une maladie dont l'évolution est variable mais souvent très lentement progressive.

Après contamination par le VHC :

- 10 à 15% des sujets guérissent spontanément.

- 20 à 25% ont une maladie chronique totalement asymptomatique avec des transaminases normales et des lésions au niveau du foie le plus souvent minime.

- 30 à 40% guérissent ou ont une maladie chronique bénigne sans conséquence.

- 60 à 70% développent une hépatite, une cirrhose se manifestant par une élévation le plus souvent modérée des transaminases.

La majorité de ces patients ont des lésions inflammatoires discrètes sur le foie et une fibrose minime.

Environ 20% des hépatites chroniques C développent après 10 à 20 ans d'évolution une cirrhose susceptible d'évoluer vers une insuffisance des fonctions hépatiques ou plus rarement un cancer.

Le risque du cancer du foie, une fois la cirrhose constituée est de 1 à 5%.

Plusieurs facteurs jouent un rôle important dans le développement de la cirrhose :

- L'âge au moment de la contamination.

-La consommation d'alcool supérieure à 50g par jour (l'équivalent de 5 verres quelque soit le type d'alcool) et pendant une période prolongée est un facteur favorisant.

- Le sexe masculin : à ce niveau le constat d'âge et de consommation d'alcool, les hommes ont une vitesse de progression de la fibrose plus rapide que les femmes. Les mécanismes en sont inconnus.

- La co-infection par le virus du SIDA(VIH) ainsi que tous les états de déficit immunitaire sont associés à une progression plus rapide de la fibrose.

- La co-infection par le virus de l'hépatite B

## **2-2- Répartition géographique :**

Depuis la mise au point des moyens de dépistage du VHC, des études prospectives et même rétrospectives, ont permis de caractériser le virus dans l'espace [4,5,34,35]. On sait aujourd'hui que le virus est ubiquitaire, présent sur tous les continents avec cependant une prédominance dans les pays occidentaux et d'autres pays industrialisés comme le Japon (1%) [5,37]. Le VHC se trouve dans le monde entier avec une prévalence moyenne de 3%( soit 170 Million de personnes infectées) [3,39].

Ceci s'expliquerait par les habitudes de la modernité qui favoriseraient la propagation du virus dans leur population : toxicomanie à la seringue, dialyse, homosexualité, greffe d'organe et transfusion [8,40].

La prévalence de l'infection par le VHC est de 60% environ chez les usagers de drogue intraveineuse. Elle serait d'au moins 25% chez les détenus [3].

Il y a environ 4 Millions de porteurs chroniques aux Etats-Unis [5].

En Europe la proportion des sujets atteints varient de 0,5 à 2% [5,4] en fonction des pays avec un gradient nord sud.

En Europe de l'ouest 5 Million de personnes sont touchées tandis que en Europe de l'est, certains pays sont particulièrement touchés jusqu'à 3 à 4% **[4,5]**.

En Afrique noire, la prévalence varie de 2 à 6% selon les pays **[4]**. La distribution est très hétérogène en particulier en Afrique au sud du Sahara **[4,5]**.

En Afrique occidentale, peu d'études sont publiées de nos jours.

Au Mali, une prévalence de 3% a été rapportée chez les donneurs de sang au C.N.T.S. de Bamako en 1991 par Dembélé **[16]**, 5,4% en 2002 par Katembé **[21]** et 2 à 5,4% en 2003 par Traoré **[22]** chez les mêmes populations de donneurs.

Le VHC serait responsable de 19% des hépatites chroniques au Niger **[5]**. Une prévalence de 5,4% a été rapportée chez les enfants en âge scolaire au Ghana **[4]** et 3,3% chez les donneurs de sang à Lomé **[3]**

En Afrique centrale, les études ont rapporté une séroprévalence de l'ordre de 10 à 20% au Gabon oriental et au sud du Cameroun **[4, 5]**.

Au Zaïre la prévalence est de 6%.

En Afrique australe, au Zimbabwe, la prévalence est de 7,7%.

L'Égypte apparaît comme ayant la plus haute prévalence : les anticorps anti-VHC ont été retrouvés chez 22% des nouvelles recrues de l'armée et chez 16,4% des enfants avec hépatomégalie **[5]**

### **2-3- Les modes de transmission : [5 ,4 ,14]**

Les principaux modes de transmissions du VHC sont connus. Il se transmet essentiellement par voie parentérale. Les deux principaux modes de contamination sont la toxicomanie intraveineuse et les antécédents de transfusion

### **2-3-1- Les produits sanguins**

La transfusion de produits sanguins (sang total, albumine plasma, Globules rouges, globulines.....) qui a été la première cause de transmission a presque complètement disparu depuis 1991 dans les pays développés du fait du dépistage systématique et des mesures d'inactivation virale dans la préparation des produits dérivés du sang. Le risque résiduel de transmission du VHC est estimé en France à 199701 *pour 204000 dons de sang*, ce qui représente moins de 10 nouveaux cas par an.

La transfusion de produits sanguins a été un important facteur de contamination jusqu'en 1991. Sont largement concernés les personnes polytransfusées, les hémophiles, mais aussi les hémodialysés et les transplantés d'organe.

Depuis 1999 un test de dépistage obligatoire du VHC, associé à un dosage des transaminases, est fait systématiquement à tout donneur ce qui réduit considérablement ce risque. Actuellement le risque de contamination est estimé à 1 pour 500000 transfusions [3].

### **2-3-2-La toxicomanie :**

La toxicomanie intraveineuse est actuellement la principale voie de transmission du VHC dans les pays développés. La toxicomanie est responsable des 2/3 de nouvelles contaminations par le VHC.

### **2-3-3- Les autres modes de transmissions :**

#### **- La transmission sexuelle :**

La transmission sexuelle du VHC est très rare. Elle est vraisemblablement liée à une exposition sanguine au cours d'un rapport sexuel, en cas de rapport sexuel traumatique, de lésions génitales associées le plus souvent à des MST (herpès+++ ) ou encore lors des rapports pendant les règles.

**- La transmission mère enfant :**

La transmission mère enfant est bien démontrée mais rare (3%). Le risque de transmission est inférieur à 6% mais peut atteindre 10% si la mère a une charge virale élevée [4]. Le risque est plus élevée quand la mère est infectée par le virus du SIDA ou de VHB. S'agissant de l'allaitement et bien que les études ne soient pas concordantes, le risque semble extrêmement faible ou nul.

**- La transmission intra familiale :**

La transmission entre sujet habitant sous le même toit est rare et est le plus souvent liée au partage d'objets courants en particulier les objets de toilette. Il n'y a pas de risque lié au baiser ou au partage de la vaisselle.

**2-4- cliniques :**

**2-4-1- Hépatite aigue :** lorsque le virus est introduit par voie sanguine dans l'organisme il va gagner le foie .Il provoque alors après une période d'incubation moyenne de deux mois une hépatite aigue. Il s'agit d'une période totalement silencieuse ou la quantité du virus n'est pas suffisante pour provoquer des signes cliniques ou perturber les résultats des prises de sang.

Neuf fois sur dix, il n'y a pas de signes cliniques (totalement asymptomatiques), une fois sur dix, on a :

- un syndrome grippal : fièvre, céphalées, douleurs musculaires, abdominales et articulaire, fatigue.
- Des signes digestifs : perte d'appétit (anorexie) nausées, diarrhées, douleur dans la région du foie.
- Parfois éruption cutanée de type urticaire : ses signes peuvent être suivit par l'apparition d'un ictère. Ils mettent plusieurs semaines à disparaître.

Le déroulement de l'infection aigue :

- Apparition de l'ARN du VHC premier marqueur, dans le sérum 7 à 21 jours après la contamination des transaminases sériques au delà du 15<sup>e</sup> jour, souvent au-delà de 4 semaines après la contamination.

Les symptômes cliniques, en particulier l'ictère, dans 10% des cas 2 à 12 semaines après la contamination et disparaissent rapidement. Les anticorps anti-VHC apparaissent dans le sérum 20 à 150 jours après la contamination. L'évolution habituelle de l'hépatite aiguë est la guérison (qui est définie par l'absence d'ARN du VHC détectable dans le sérum).

#### **2-4-2- L'hépatite chronique :**

L'évolution vers la chronicité est désormais bien démontrée [4], c'est la complication majeure de VHC, ce qui fait toute sa gravité. Elle survient dans 80% des cas après une infection aiguë (symptomatique ou non). Elle se caractérise par la persistance du VHC dans le foie et dans le sang, au delà de 6 mois après le contagé. Les cellules de défenses de l'organisme se révèlent incapables d'éliminer toutes les cellules infectées, et le virus persiste au long cours dans le foie. Comme dans l'hépatite aiguë, les cellules détruites régénèrent. Toute fois, chez certaines personnes va se développer progressivement une fibrose, qui est un tissu cicatriciel irréversible. La fibrose va délimiter progressivement des nodules : on parle alors de cirrhose. Lorsque la cirrhose est constituée, il n'y a pas obligatoirement de troubles, il peut même n'y avoir aucun risque. Toute fois, lorsque la fibrose progresse elle finit par étouffer les cellules hépatiques normales, et entraîner des manifestations qui peuvent être graves. La cirrhose peut survenir au terme de 20 années d'évolution dans environ 30% des cas. Par la suite cette cirrhose peut se compliquer d'un cancer du foie



survenant chaque année pour 4 à 5% des cas de cirrhose. Certains facteurs accélèrent l'évolution de la maladie :

- Age élevé au moment de la contamination (40à50 ans)
- Sexe masculin
- Alcool (consommation quotidienne supérieure à 40-50g)
- Poids élevé
- Coïnfection par le VIH ou le VHB
- Tabagisme
- Poly toxicomanie (benzodiazépines ecstasy, médicaments.....)

#### **2-4-2-1- Le cancer du foie :**

Les malades atteints de cirrhose ont un risque élevé de développer un cancer du foie. Généralement, les cancers de foie de petite taille peuvent être guéris alors que ceux évolués sont malheureusement peu accessibles au traitement et peuvent conduire au coma et la mort (dans de nombreux cas ; le diagnostique est tardif).

#### **2-4-2-2- L'insuffisance hépatique :**

Elle traduit une destruction importante du tissu hépatique fonctionnel. Le foie ne peut plus alors effectuer son travail et épuré les toxines de l'organisme. Les troubles sont constants et associs souvent une fatigue importante, une jaunisse et un amaigrissement. L'importance de l'atteinte hépatique du tissu fonctionnel est appréciée par la détermination de la prothrombine (TP) ;

#### **2-4-2-3- L'hypertension portale :**

Le foie est traversé par une grosse veine au débit important : la veine porte, qui draine le sang en provenance du tube digestif. En cas de cirrhose, le sang ne peut pas traverser le foie en raison des transfusions tissulaires consécutives à la fibrose. La pression dans la veine augmente. Le sang va

alors emprunter les itinéraires secondaires pour court-circuiter le foie ; il passe par des veines situées dans la paroi de l'œsophage. Ces veines se dilatent et se transforment en véritable varice. L'hypertension portale peut par ailleurs être responsable de l'accumulation de liquide dans la cavité abdominale : l'ascite.

### **2-3 Les manifestations extra hépatiques : [ 4,41,38]**

Auto-immunes les plus connues sont : la cryoglobulinémie mixte (les cryoglobulines sont les protéines anormales qui possèdent la propriété de précipiter et de s'agglutiner lors d'une baisse de température). Elle touche 50% des patients atteints d'hépatite chronique C.

- La thyroïdite auto immune (10à20% des cas)
- Hématologiques à type de purpura
- Rénales se traduisant par une glomérulonéphrite
- Neurologiques entraînant des neuropathies périphériques
- Articulaires : polyarthrites, syndrome de **gougerot-sjågren** et périarthrite noueuse
- Dermatologiques : lichen plan, lupus érythémateux disséminé, porphyrie cutanée tardive
- Pseudo syndromes secs (sécheresse des muqueuses), présents chez un malade sur deux.

### **2-5-Traitement et prophylaxie : [3, 41, 38]**

**2-5-1- Traitement:** quand une hépatite C chronique est suspectée, on procède à une ponction biopsie hépatique (PBH). La décision de traiter repose sur les résultats de cette biopsie.

La PBH a pour objectif :

- de déterminer le stade précis d'évolution de la maladie
- d'aider à la décision pour le traitement

- de permettre de clarifier les atteintes multifactorielles.

En plus de la PBH, une nouvelle technique d'évaluation du degré de fibrose a été mise en place. Il s'agit de la fibrose test c'est-à-dire d'un dosage sanguin de cinq marqueurs biochimiques de fibrose (Gamma GT, Bilirubine, Haptoglobine Apoprotéine a1, Alpha2 macroglobuline).

Cette fibrose test permettra d'éviter la PBH une fois sur deux.

- **Lors de la phase aiguë** : le traitement par interféron Alpha permet de multiplier par dix la réponse complète prolongée. Actuellement, l'hépatite aiguë doit être traitée lorsque l'ARN du virus C devient positive au décours d'un accident d'exposition au virus C. L'intérêt d'un traitement préventif n'a pas été démontré.

Le traitement par l'interféron Alpha : 3MU administrées trois fois par semaine pendant trois mois permet d'obtenir une réponse prolongée dans 41 % des cas [5].

- **Lors de la phase chronique** : Le traitement combiné interféron Alpha et ribavirine doit être proposé ; s'il n'y a pas de contre indication car une réponse prolongée est obtenue chez plus de 40 % des patients après 12 mois de traitement combiné contre seulement 20 % après 12 mois de traitement par l'interféron seul.

Ce traitement associe l'interféron 3MU trois fois par semaine et ribavirine 1000 à 1200 mg par jour.

La présence d'une répllication virale (75-80 % des cas) témoigne d'une infection par le virus C.

Le bilan décisionnel : il précise les arguments en faveur et en défaveur de l'instauration d'un traitement antiviral.

Le bilan biologique : il comprend des tests hépatiques (transaminases, Gamma glytamyl transpeptidase, phosphatase alcaline, Bilirubine, TP) et un hémogramme

- L'augmentation des transaminases, malgré l'absence de corrélation stricte avec des lésions histologiques est en faveur d'une maladie évolutive orientant vers un traitement .En revanche la normalité des transaminases fait évoquer une maladie peu ou pas évolutive.

- Cette normalité doit être confirmée par un contrôle mensuel pendant 6 mois.

- La charge virale : elle est prédictive de la réponse au traitement. Une charge virale élevée n'est pas associée à une progression plus rapide de la maladie.

- Une échographie abdominale est effectuée pour étudier le parenchyme hépatique et chercher des signes d'hypertension portale.

- La PHB permet d'établir le bilan lésionnel.

### **2-5-2.Prophylaxie:**

Il n'y a pas à ce jour de vaccin disponible contre l'VHC .Devant l'indisponibilité d'un vaccin, certaines précautions sont fondamentales. Il s'agit de l'hygiène de vie et des précautions à prendre pour éviter la contamination et les complications :

- L'existence du virus associe à une consommation régulière d'alcool majore de façon nette, les lésions du foie.

- En cas de surpoids ou d'obésité, un régime amaigrissant peut être conseillé car ceci est un facteur de sensibilité hépatique.

- Par contre il n'y a aucune restriction alimentaire et tous les aliments sont autorisés.

### **3- Le virus de l'hépatite B :**

#### **3-1 Caractéristiques fondamentales**

Le virus de l'hépatite B (VHB) décrit par Dane et Cameron en 1970 est un virus de 42 nm de diamètre. Le VHB possède une enveloppe externe lipoprotéine de 7 nm d'épaisseur, une enveloppe interne de 2 nm d'épaisseur et une nucléocapside est compacte à 5 ou 6 faces de 28 nm de diamètre. Cette nucléocapside est constituée par la protéine C.

La nucléocapside du VHB contient également un ADN circulaire à deux spirales, renfermé dans un « étui protéique » auquel manque une spirale sur 25% de son étendue, et une ADN polymérase qui poursuit la construction de l'ADN au compte des protéines cellulaires. C'est donc un virus à ADN contrairement au VHC qui est un virus à ARN. La contamination est suivie d'une incubation de 50 à 180 jours en moyennes mais le virus peut déjà être détecté dans le sang.

Le VHB est résistant au refroidissement jusqu'à -20°C pendant plusieurs années, au chauffage jusqu'à 56°C durant 24 heures, chauffé à 85-100°C, il perd ses propriétés antigéniques ( ce qui ne correspond pas à la perte de la virulence ) au cours de plusieurs minutes. Le virus perd son activité sous l'action du phénol à 3 ou 5% et de la chlore mine à 3%. Il résiste en moyenne 7 jours en milieu extérieur et n'est pas inactivé par l'alcool ni l'éther.

#### **3-2- Répartition géographique :**

Le VHB a un caractère ubiquitaire, présent dans le monde entier. Il est la deuxième cause identifiée de décès par cancer après le tabac. Le VHB est responsable d'un million de décès par an [3].

Deux milliards de sujets ont été infectés. On dénombre 350 Millions de porteurs chroniques (persistance de l'infection au delà de six mois).

Il existe schématiquement trois zones **[3]**

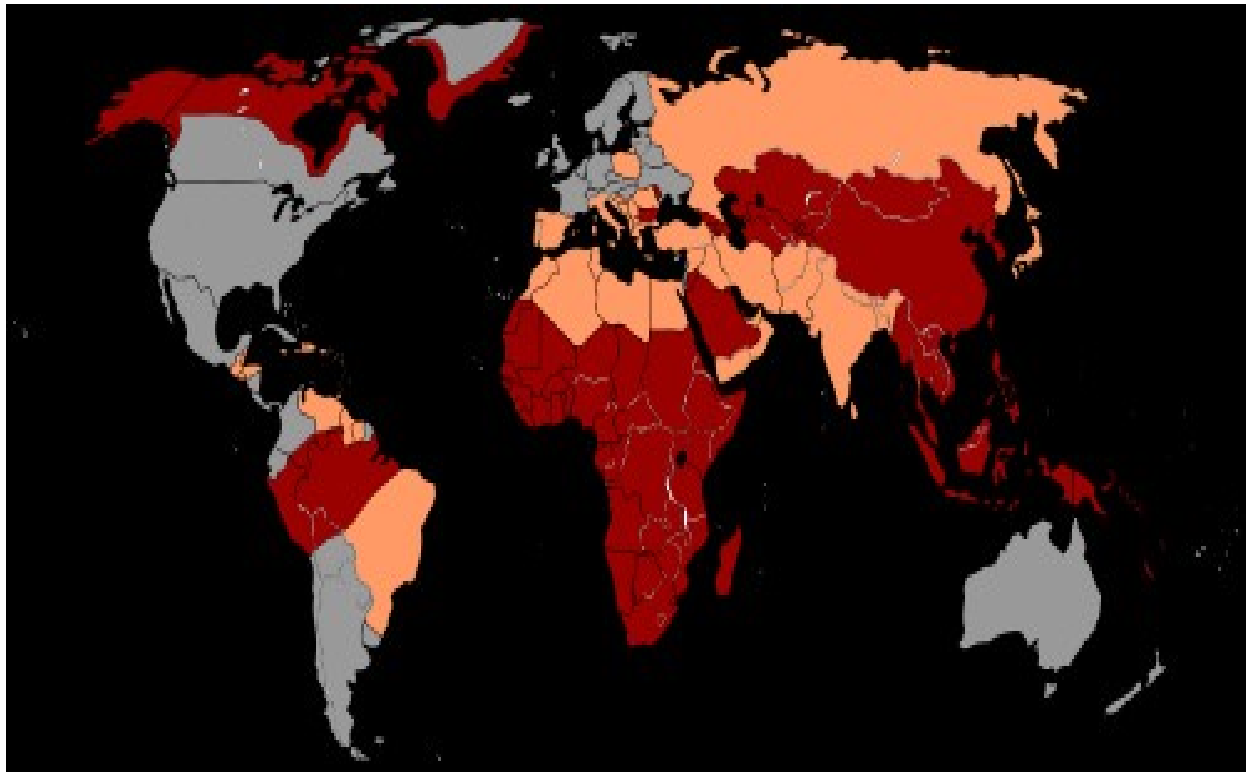
- Une zone de très forte prévalence : Chine, Asie du sud-est, Afrique subsaharienne : 70 à 95% des résidants ont fait une hépatite B. L'infection chez l'enfant y est fréquente.

- Une zone de moyenne prévalence : Bassin Méditerranéen, Moyen Orient, Amérique du sud, Europe de l'est, ex-URSS : 20 à 50% des résidants ont fait une hépatite B.

- Une zone de basse prévalence : Europe de l'Ouest, Amérique du Nord, Australie : 3 à 5 % des résidants ont fait une hépatite B. Elle est rare chez l'enfant.

En France, pays de faible prévalence 910000 personnes ont été contaminées. On compte un taux de portage chronique de 0,2 à 0,3% de la population générale (100 à 150000 cas). L'incidence de l'infection est de 30 000 à 60 000 nouveaux cas par an. Les nouvelles contaminations surviennent dans 90% des cas après 20 ans de comptage. On estime enfin que 1000 décès sont imputables chaque année à une forme chronique d'hépatite B.

Au Mali Xavier en 1997 **[7]**, Tembely en 2002 **[18]**, Djiguiba en 2004 **[8]**, Diallo en 2005 **[20]** avaient trouvé respectivement des fréquences de 16,5 et 15,25% et 16,14% et 12,1% chez les donneurs de sang au CNTS de Bamako. Guindo **[15]** a obtenu une fréquence de 17,1% chez les nouvelles recrues de l'armée en 2003. Le taux de portage de l'AgHBs est estimé à 14,9% selon le même auteur.



### Séroprévalence de l'AgHBs [1] OMS : 2005 figure 1

- Haute : prévalence supérieure à 8 %
- Moyenne : entre 2 et 7 %
- Basse : inférieure à 2 %

### **3-3-Les modes de transmissions :**

#### **3-3-1- Voie sanguine :**

- Le partage d'aiguilles, de seringues,
- La transfusion sanguine,
  - Le partage de matériel, tel que brosses à dents, rasoirs, coupe-ongles (transmission intrafamiliale),
- De même, des contaminations lors d'actes dentaires, de tatouages et de percée d'oreilles sont possibles en cas de non respect des normes de stérilisation.

#### **3-3-2- Voie sexuelle :**

- Rapport de pénétration anale ou vaginale
- Rapports bucco-génitaux

#### **3-3-3-La transmission mère enfant :**

- Lors d'une infection aigue ou chronique chez la mère, le risque de transmission lors de l'accouchement varie entre 20 et 80% en fonction de la charge virale.
- Des transmissions de la mère à l'enfant peuvent survenir dans les premières semaines de la vie de l'enfant (contact sang) et exceptionnellement au cours de l'allaitement.

#### **3-3-4- Cas exceptionnels :**

- Par le baiser, à condition qu'il y ait une effraction cutanée susceptible de favoriser la pénétration du virus (maladie de la muqueuse, brûlure...).
- Par partage de vaisselle, de verre (le fait de manger avec les couverts d'une personne atteinte d'hépatite B aigue, de boire dans le verre ou au goulot de la même bouteille...).
- Par une morsure de personne à personne.



### **3-4- Les manifestations cliniques**

L'hépatite virale a une évolution cyclique qui se caractérise par la présence de 4 périodes : incubation, pré ictérique (prodromique), ictérique, convalescence. La durée de l'incubation est de 50 à 180 jours dans l'hépatite virale B.

La période pré ictérique dure en moyenne 1 ou 2 semaines, elle peut se réduire à 2 ou 3 jours ou se prolonger jusqu'à 30 jours. Il y a une certaine dépendance entre la durée de la période pré ictérique et la gravité de l'évolution. Plus la période est longue, généralement l'évolution du mal est grave. Cependant chez l'enfant c'est le contraire qu'on observe. La période pré ictérique est caractérisée par les syndromes suivants : dyspepsique, arthralgies, asthénovégétatif, catarrhal et mixtes. Le plus souvent la maladie commence par un syndrome dyspepsique (dans 70% des cas) qui se traduit par un mauvais appétit jusqu'à l'inappétence et dégoût de la nourriture, nausées, vomissements, douleurs sourdes à l'hypocondre droit et à l'épigastre, tendance à la constipation, pourtant il peut y avoir de la diarrhée. Les phénomènes dyspepsiques s'accompagnent parfois de fièvre (variante dyspepsique fébrile). Chez un petit nombre de malades (8%) le syndrome douloureux (douleur dans la moitié droite de l'abdomen) est fortement prononcé, il peut simuler une appendicite, une cholécystite, une colique hépatique.

### **3-5-Traitement et prophylaxie**

#### **3-5-1-Traitement**

##### **-Le cas de l'hépatite B aiguë**

Une simple surveillance et du repos sont prescrits, avec le conseil d'éviter la prise de médicaments ou d'alcool pendant la phase de l'infection.

Dans le même temps, une enquête familiale doit être réalisée, pour ceux d'entre eux qui ne sont pas vaccinés, recherche de marqueurs sérologiques et dosage des transaminases.

Sans attendre les résultats des examens, il faut débiter les injections d'anticorps spécifiques et du vaccin, simultanément.

**-Le cas du nouveau-né de mère infectée :**

Dès les premières heures de vie : injection d'anticorps spécifiques anti-VHB et première dose de vaccin. La guérison est ainsi obtenue dans 100% des cas.

Ce succès thérapeutique est à l'origine de l'obligation de dépistage du VHB au début du troisième trimestre de la grossesse.

**-Le cas de l'hépatite B chronique :**

Le traitement a pour but d'interrompre la multiplication virale pour stopper l'activité de l'hépatite chronique et pour empêcher son évolution vers la cirrhose. Les hépatites asymptomatiques et les cas d'hépatites chroniques les plus stables ne sont pas traités.

Substances disponibles :

- L'interféron Alpha
- La lamivudine
- D'autres traitements ou association de traitements sont à l'étude.

**3-5-2- Prophylaxie :**

- Le vaccin contre l'VHB (mais aussi contre l'hépatite virale Delta ou VHD puisque ce dernier virus ne peut infecter que les personnes co-infectées par le virus B). La vaccination est efficace dans 95% des cas.

Les 5 % de non réponse sont essentiellement dus à des déterminants génétiques particuliers ; mais un âge supérieur à 40 ans le sexe masculin, le tabagisme, l'alcoolisme, l'hémodialyse, la co-infection par le VHB ou

l'hépatite C l'existence d'une cirrhose sont des facteurs qui concourent à une moindre réponse à la vaccination.

#### **4-Cas particuliers des malades infectés par le VHC et VHB :**

La découverte du VHC impose également un dépistage du VIH et du VHB car ces deux virus peuvent également être transmis par voie parentérale. Les patients étant infectés par le VHB, qui ont également contracté une hépatite C se caractérisent par l'importance de la quantité du virus circulant, de la charge virale.

Dans ce cas la transmission sexuelle où mère enfant devient important 4. La prévalence de cette co-infection est de l'ordre de 10-15% chez les sujets atteints d'hépatite virale B chronique. La co-infection B-C signifie une sévérité accrue de l'hépatopathie avec un risque majoré d'hépatite fulminante, de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire.

La co-infection par le virus du SIDA (VIH) ainsi que tous les états de déficit immunitaire sont associés à une progression plus rapide de la fibrose.

La co-infection par le virus de l'hépatite B augmente le risque d'apparition de la cirrhose. La survenue d'hépatite fulminante est très rare en cas d'hépatite B et exceptionnelle en cas d'hépatite C. Cette forme fulminante n'est observée qu'en cas de co-infection hépatite A, D ou C. Le pouvoir contaminant du VHB est très grand ; le risque de contamination lors d'un accident d'exposition au sang d'une personne infectée est de 3%. Par comparaison, il est de 0,3% pour le virus de l'immunodéficience humaine et de 3% pour le virus de l'hépatite C d'où la prudence recommandé pour le personnel socio sanitaire.

#### **5- Conditions du don de sang (9)**

Avoir un âge compris entre 18 et 60 ans.

Avoir un poids supérieur ou égale à 55kg

Ne pas présenter d'antécédents d'hypotension, d'hypertension, de diabète, de néphrose, d'anémie (taux d'hémoglobine supérieur ou égale à 12,4 g/dl), les malades sous traitement.

Chez la femme, ne pas être en grossesse, en période d'allaitement et de menstruation.

### **- L'examen physique des donneurs de sang : (10)**

Les mesures et évolutions suivantes doivent faire partie de l'examen de santé comme dans toute procédure médicale. Toutefois il est déconseillé au personnel de se fier entièrement à ce que lui disent les donneurs, car ceux-ci peuvent avoir un problème de santé sans en être conscients.

Il importe aussi de soumettre chaque donneur à un examen médical avant le don de sang afin de faire un bilan de son état de santé ; auquel est soumis tout donneur quand il se présente pour donner son sang :

Tension artérielle,

Fréquence du pouls, poids corporel,

Estimation du taux d'hémoglobine,

Examen physique du donneur pour la recherche de symptôme tel qu'une cutanée pouvant indiquer une toxicomanie par voie intraveineuse,

Détermination de l'heure du dernier repas du donneur ; s'il ne s'est alimenté au cours des 12 à 24 heures précédentes, il risque une syncope.

L'examen médical doit être effectué par un personnel formé aux diagnostics cliniques des maladies.

Les techniciens de laboratoire n'ayant pas, au cours de leur formation appris à reconnaître les signes et symptômes des maladies, on ne doit normalement pas leur confier le processus de sélection. Ils peuvent néanmoins, effectuer par exemple les tâches simples comme

l'enregistrement du poids corporel de la taille et du taux d'hémoglobine du donneur à condition d'avoir reçu une formation adéquate.

### **- Les Différents types de donneurs :**

On distingue essentiellement trois catégories de donneurs de sang :

- les donneurs familiaux ou de compensation
- les donneurs professionnels ou rémunérés
- les donneurs volontaires non rémunérés.

### **- les donneurs familiaux ou de compensation :**

Un donneur familial est un donneur qui donne son sang à la demande d'un membre de la famille ou de la communauté.

### **Les avantages :**

Les dons familiaux ou de compensation sont utiles, car ils contribuent à la satisfaction des besoins lorsqu' il n'y a pas de donneurs volontaires non rémunérés. En outre, une fois que les donneurs ont compris que leur sang a servi à sauver la vie d'un membre de leur famille, ils peuvent souhaiter devenir donneurs volontaires régulier, et d'autres patients pourront ultérieurement en bénéficier.

### **Les inconvénients :**

Malheureusement, les dons de compensation ont également des inconvénients.

- On attend des patients ou de leur famille qu'ils trouvent des donneurs de compensation. A un moment où ils ont déjà bien des difficultés à cause de la maladie du patient, ils sont soumis à un stress.
- Des pressions s'exercent sur les membres de l'unité familiale pour qu'ils donnent leur sang, même dans le cas où ils seraient inaptes

au don, soit pour une raison de santé, soit à cause du risque d'infection transmissible par transfusion.

- Le sang administré au patient n'est pas nécessairement remplacé, ni en qualité, ni en quantité.
- Si l'on ne trouve pas de donneurs appropriés au sien de la famille, ou que ses membres ne veulent pas donner leur sang, on risque de recourir à des personnes disposées à faire un don en échange d'une rémunération.

### **- les donneurs rémunérés ou professionnels**

Un donneur rémunéré ou professionnel est un donneur qui donne son sang contre une somme d'argent ou une autre forme de rémunération.

#### **Les avantages :**

Les donneurs rémunérés ou professionnels sont habituellement motivés par ce qu'ils reçoivent en échange de leur sang, plutôt que par le désir d'aider les autres. Il est parfois possible, toutefois, de leur persuader de devenir donneurs volontaires non rémunérés ; toutefois, il est indispensable de toujours s'assurer au moyen d'un dépistage soigneux qu'ils remplissent les critères nationaux concernant les donneurs à faibles risques.

#### **Les inconvénients :**

La rétribution des donneurs a des inconvénients importants.

- La rétribution des donneurs compromet le système de dons volontaire et non rémunérés qui est à la base de la sécurité de l'approvisionnement en sang.
- Un grand nombre de donneurs rémunérés viennent des couches les plus pauvres de la société ou c'est le besoin d'argent qui pousse à vendre leur sang. Il risque d'être en mauvaise santé, dénutris, ou de

présenter des risques d'infections transmissibles par transfusion, ce qui mettrait en danger la vie des receveurs.

- Les donneurs rémunérés donnent parfois leur sang plus souvent qu'il n'est recommandé. Les conséquences peuvent être graves pour leur propre santé, avec pour résultat que le sang fourni peut être de moins bonne qualité, et soit présenter un risque pour le receveur, soit lui apporter peu ou pas d'avantages.
- Si le donneur est rémunéré, il est habituellement nécessaire de faire payer au patient le sang qu'il reçoit. Les familles pauvres risquent de ne pas pouvoir payer alors qu'elles ont besoin de la transfusion.

#### **- Donneurs volontaires non rémunérés :**

Les donneurs volontaires non rémunérés sont des personnes qui donnent leur sang, leur plasma ou d'autres constituants sanguins de leur gré, et qui en reçoivent ni argent, ni autre forme de paiement qui pourrait être considéré comme substitut d'une somme d'argent, en remplacement du temps de travail par exemple, sauf ce qui correspond raisonnablement au don et au déplacement. Leur motivation est d'abord d'aider des receveurs inconnus et non d'en tirer un avantage personnel.

#### **Les avantages :**

Les donneurs de sang volontaires et non rémunérés ont des avantages très importants sur les autres types de donneurs :

- Les donneurs ne sont pas soumis à des pressions pour donner leur sang, et par conséquent il y a plus de chances qu'ils remplissent les critères nationaux correspondant aux donneurs à faibles risques.

- Ils sont davantage disposés à donner leur sang régulièrement, ce qui est important dans le maintien de l'approvisionnement adéquat en sang.
- La probabilité que les donneurs réguliers soient indemnes d'infections transmissibles par transfusion est plus grande dans la mesure où ils ont reçu une information concernant l'importance de la sécurité du sang et où ils sont soumis à un dépistage à chaque don de sang.
- La probabilité qu'ils répondent à un appel d'urgence est plus grande, car ils ont déjà manifesté leur attachement au don de sang volontaire.



# METHODOLOGIE

## II. METHODOLOGIE

### A- Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de la commune V et au Centre National de Transfusion sanguine.

#### 1-Monographie de la commune V

Commune pluriethnique par excellence, sa population est de 240.530 habitants dont 127.481 femmes et 113.049 hommes. Elle compte huit (8) quartiers qui sont : Badalabougou, Quartier-Mali, Torokorobougou, sabalibougou, Garantiguibougou, Baco-Djicoroni, Kalaban-coura et Daoudabougou.

##### 1-1. Aperçu historique :

La commune V fut créée par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978 et placée sous tutelle du Gouvernorat du District de Bamako et représente 2,26% de la population du Mali et 18% du district de Bamako. Elle est constituée de huit quartiers dont le plus ancien est Bacodjicoroni et le plus récent est le Quartier/Mali (source Mairie de la Commune V). Les quartiers sont dirigés par les chefs de quartier regroupés au sein d'une coordination avec à sa tête un président.

##### 1-2. Superficie et population :

La Commune V couvre une superficie de 41,59 km<sup>2</sup> (source DNCT) pour une population de 279240 en 2006 dont 145205 femmes (52% de la PT) et 134035 hommes (48% de la PT), avec un taux d'accroissement de 5,1 (DNSI, 1998).

Située sur la rive droite du Niger, elle est limitée :

- au Nord par le fleuve Niger
- au Sud Ouest Kalaban-Coro (Kati)
- à l'Est par la commune VI.

Les ethnies dominantes sont : les Bambaras, les Soninkés et les Peulhs.

Elle est constituée par huit quartiers dont 4 lotis et viabilisés (Badalabougou, Sema II, Quartier Mali, Torokorobougou), 3 lotis non viabilisés (Kalaban-coura, Daoudabougou, Sabalibougou), 1 partiellement loti (Bacodjicoroni).

#### 2-Centre de santé de référence de la commune v

##### 2-1-Historique :

Le centre de santé de référence de la commune V a été créé en 1982 sous le nom de service socio sanitaire de la commune V avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes.

Dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de population et conformément au plan de développement socio sanitaire de la commune (PDSC), la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour dix aires de sante (10 CSCOM), sur les dix aires, 8 CSCOM sont fonctionnels et le centre de sante de référence de la commune V a été restructure.

Toujours dans le cadre de la politique sectorielle, en 1993, le centre de sante de référence de la commune V a été choisi pour tester le système de référence décentralisée et qui a été couronnée par de succès et c'est ainsi que le centre a été nommée **centre de pilote du district de Bamako** en 1993. .

## **2-2 Missions et activités du centre de santé de référence de la commune V :**

Le centre de santé de référence de la commune V a pour mission :

- la prise en charge des cas référés ou évacués ;
- l'appui à la mise en place des structures communautaires ;
- la mission de supervision ;
- la mission de monitoring ;
- la mission de surveillance épidémiologique ;
- la mission de suivi de l'application de la politique nationale en matière de Santé ;
- la mission de formation des membres des ASACO, des structures communautaires et leur personnel technique ;
- la mission de coordination et de suivi de toutes les activités sanitaires ;
- la mission d'Etudes et de recherches ;
- l'élaboration du cadre conceptuel du système de référence/évacuation et la mise en

place de la caisse de solidarité.

Une permanence est assurée par une équipe de garde composée de :

- un médecin chirurgien ;
- cinq étudiants en médecine (Faisant Fonction d'Internes) ;
- une sage-femme et une aide-soignante relevées par une autre toutes les 12 heures ;
- un infirmier anesthésiste ;

- un technicien de laboratoire ;
- une auxiliaire en pharmacie ;
- une caissière ;
- un chauffeur d'ambulance qui assure la liaison avec les hôpitaux nationaux (HNPG, HGT) et le centre national de transfusion sanguine (CNTS) ;
- deux garçons de salle assurant la propreté du service;
- une fille de salle (maternité).

### **3-Configuration du centre :**

Il comporte :

#### **3-1-Un service de gynécologie-obstétrique :**

Il comporte :

- une salle d'accouchement avec 4 tables d'accouchement
- une unité de suites de couche et grossesses pathologiques
- une unité pour le PEV
- une unité de néonatalogie
- une unité de planification familiale
- une unité pour les consultations prénatales
- une unité post opératoire
- un bloc opératoire
- Une unité de néonatalogie
- une salle de consultation externe accolée au bureau du chef de service

#### **3-2-Un service de médecine:**

Il comporte :

- Une unité de pédiatrie
- Une unité radiologie (échographie)
- Une unité de laboratoire
- Une pharmacie
- Une unité de prise en charge des cas de tuberculose
- Une unité de prise en charge des cas de lèpre

- Une unité de soins, d'accompagnement et de conseil des personnes vivants avec le VIH/SIDA (USAC) :

### **Historique : USAC**

L'USAC a été inaugurée le 25 juillet 2006. Cette unité est le fruit d'un partenariat entre ARCAD/SIDA et la direction régionale de la sante de Bamako grâce à un appui financier du fond mondial.

**3-3-**Un service d'odontostomatologie

**3-4-**Un service de chirurgie générale

**3-5-**Un service d'ophtalmologie

**3-6-**Un service d'oto-rhino-laryngologie

**3-7-**Un service de comptabilité

- Une unité SIS
- Une unité matérielle Une brigade d'hygiène
- Une unité parc automobile
- **3-8-**Une morgue.

### **4-Le laboratoire d'analyse biomédicale**

Ce laboratoire qui a vu le jour dans les années 1982 qui s'est vu agrandir de jour en jour du point de vu matériels biologique avec le système référence évacuation, en ce jour le laboratoire est très exigu.

A l'origine seule la recherche de l'albumine et du sucre dans les urines était réalisable au laboratoire.

De 1988 à nos jours la parasitologie, l'hématologie, la biochimie, le dépistage du VIH ainsi que le don de sang s'effectuent désormais au laboratoire.

Son personnel composé :

-D'assistants médicaux

-De techniciens supérieurs de la santé

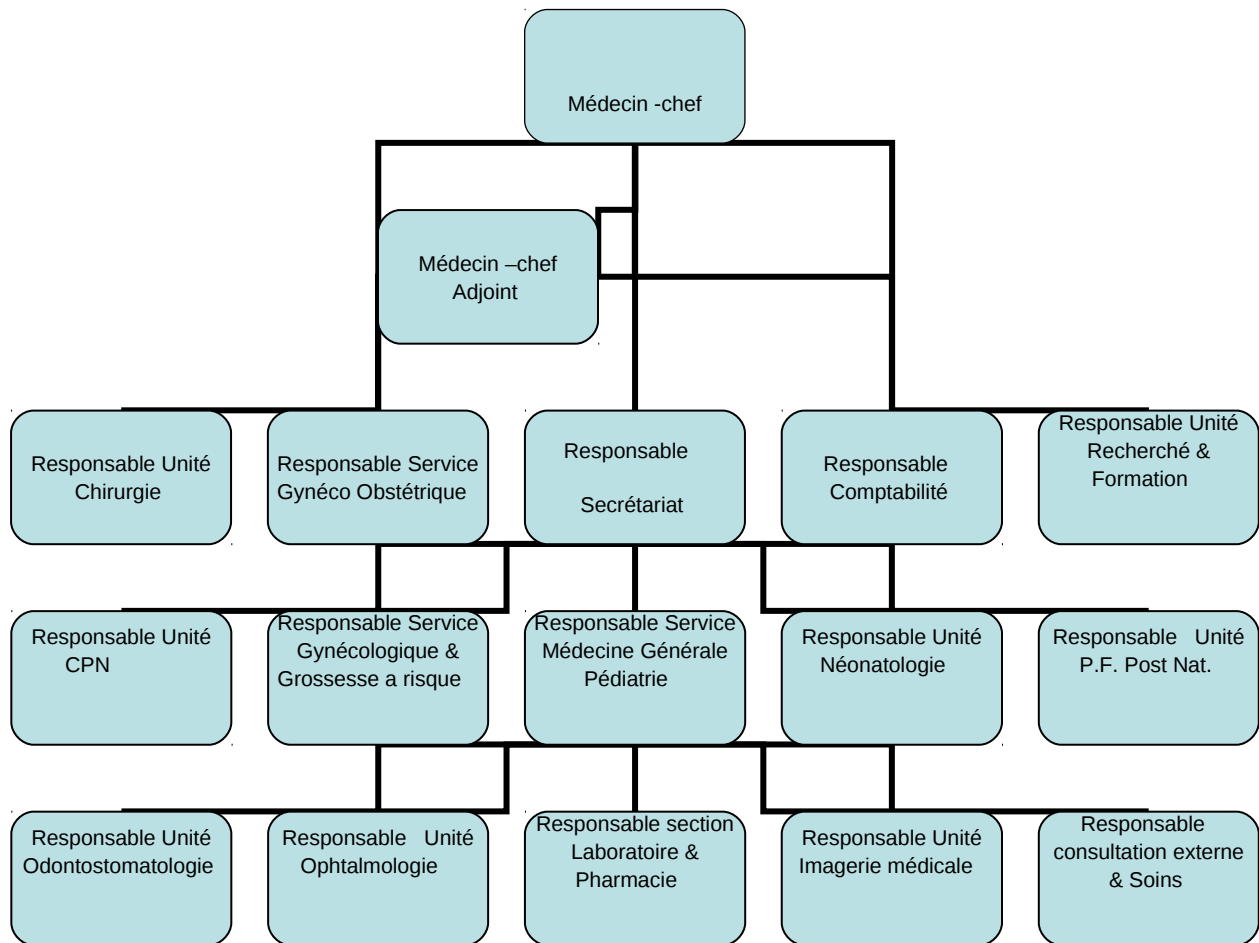
-Des faisant fonction d'internes et d'autres stagiaires socio sanitaires

La garde est assurée en permanence au laboratoire

Le personnel du laboratoire est largement suffisant

.En mars 2004 , au vu de la prise en charge des urgences au niveau du bloc opératoire , de la salle d'accouchement , de la médecine et de la pédiatrie avec son

corollaire de besoin croissant en sang ; il a été mis en place conjointement avec le centre national de transfusion sanguine, un dépôt de sang au laboratoire du centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako en vue de faciliter la prise en charge des urgences ; mais aussi d'alléger la tâche du C.N.T.S dans sa mission de santé pour tous . Le centre national de transfusion sanguine de Bamako est le seul service chargé de collecter, tester, préparer, et distribuer les produits sanguins humains aux structures sanitaires au Mali.



**Figure n° 2 : Organigramme du Centre de Santé de Référence de la Commune V**

## **5-LE C.N.T.S. :**

### **5-1-Création du CNTS :**

Le Centre National de Transfusion Sanguine est un Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technologique (EPST) créé par l'ordonnance 041/PRM du 20 septembre 2000, ratifiée par la loi N°01-027 du 01 juin 2001.

Le Décret N°00-587/PRM du 23 novembre 2000 fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement du CNTS.

Les organes d'administration et de gestion sont : le Conseil d'Administration, la Direction Générale et le Comité Scientifique et Technique.

### **5-2- Les missions du CNTS :**

#### **Ses missions sont :**

- promouvoir la politique nationale de transfusion sanguine sur toute l'étendue du territoire ;
- collecter, préparer, tester les produits sanguins et les distribuer aux formations sanitaires publiques et privées ;
- réaliser les analyses de routines et les analyses médico-légales ;
- assurer la formation universitaire et celle des écoles de santé ;
- proposer et mettre en œuvre un plan d'action d'assurance qualité en transfusion ;
- animer et superviser les structures transfusionnelles régionales.

### **5-3- L'organisation administrative**

Les organes d'administration et de gestion sont :

- le Conseil d'Administration ;
- la Direction Générale ;
- le Comité Scientifique et Technique



### - **5-3- Equipe de Direction**

- L'équipe de direction du Centre National de Transfusion Sanguine est chargée de :
- assister le directeur général dans ses prérogatives techniques, administratives et financières ;
- appuyer les antennes régionales de transfusion sanguine dans l'accomplissement de leurs missions.

L'équipe de direction du Centre National de Transfusion Sanguine comprend :

- le responsable du Département administration et finances ;
- le responsable du Département Laboratoire et Recherche ;
- le responsable du département Promotion, collecte et distribution des produits sanguins ;
- le responsable du Département de la Formation.

### **5-4- Organisation et fonctionnement du CNTS**

L'organisation et les modalités de fonctionnements du CNTS sont fixés par le décret n°00587 /P-RM du 23 septembre 2000. Ses principales activités sont :

- La collecte de sang en équipe mobile et cabine fixe
- La sélection et fidélisation des donneurs
- La qualification biologique des dons de sang
  - Le fractionnement, la conservation et la distribution des produits sanguins labiles (PSL).
- La formation dans le domaine de la transfusion sanguine
- Le diagnostic biologique chez les patients.

Le personnel du CNTS est composé de 53 personnes:

- Trois (3) médecins

- Douze (12) pharmaciens dont 4 à Bamako et 8 dans les régions administratives
- Un (1) biologiste
- Six (6) assistants médicaux
- Huit (8) techniciens supérieurs de santé
- Quatre (4) techniciens de santé
- Un (1) aide soignant
- Deux (2) contrôleurs des finances
- Deux (2) contrôleurs du trésor
- Trois (3) secrétaires d'administration
- Deux (2) adjoints administratifs
- Deux (2) agents de saisie
- Quatre (4) chauffeurs
- Un (1) standardiste
- Deux (2) cuisinières
- Un (1) planton
- Deux (2) aides comptables

Le centre est dirigé par un directeur général assisté d'un directeur général adjoint et d'un agent comptable. Il est administré par un conseil d'administration qui se réunit ordinairement 2 fois par an. Il dispose d'un conseil scientifique.

Les locaux sont structurés en 3 parties: l'administration, le circuit du donneur et les laboratoires. La logistique est composée de 6 véhicules fonctionnels dont un camion de collecte mobile, 4 véhicules tout terrain et une voiture de fonction.

Le centre dispose de 3 appareils d'aphérèse acquis depuis 2005.

## **B- Type d'étude :**

Nous avons réalisé une étude prospective, transversale et descriptive

## **C- période d'étude**

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de la commune V et au C.N.T.S. du 1<sup>er</sup> Mars 2009 au 31 Août 2009 soit une période de 6 mois.

## **D- Echantillonnage :**

### **D1- Population étudiée**

Cette population était constituée de l'ensemble, des donneurs de sang enregistrés au laboratoire d'analyse médicale du Centre de Santé de Référence de la Commune V pendant la période d'étude.

**D2-Critères d'inclusion :** tous les donneurs de sang volontaires ou de compensations enregistrés au laboratoire de la commune V du district de Bamako pendant la période d'étude. Les donneurs volontaires sont tous ceux qui viennent eux-mêmes et les collectes réalisées dans les milieux scolaire et Universitaire.

**D3-Critères de non inclusion :** n'étaient pas inclus dans notre étude tous les résultats incomplets venant du C.N.T.S, et tous ceux qui ne remplissaient pas les conditions du don de sang.

## **E- Déroulement de l'étude :**

Le donneur de sang est reçu dans notre laboratoire avec un bon de sang prescrit au nom d'une autre personne (parent ami etc.) : don de compensation ou c'est soit le donneur qui vient de lui-même ou soit des collectes de sang : don volontaire. Le donneur bénéficie d'un entretien avec le personnel du laboratoire cet entretien comporte des étapes suivantes.

- Les conditions techniques d'acquisitions du sang : vous donnez votre sang en échange de celui d'autrui ; le sang ne s'achète pas.

- Condition physique : le donneur doit être apparemment bien portant et pour cela un interrogatoire portant sur l'âge, l'heure du dernier repas, antécédents surtout médicaux, est assortie d'un examen clinique, l'état générale, la tension artérielle, le pouls, le poids, l'état de coloration des muqueuses, recherche d'une hépato splénomégalie et autre anomalie. Si le donneur satisfait à toutes ces conditions, le prélèvement sanguin est alors fait et cela après reçu le consentement de celui-ci avoir rassuré que le sang qu'il va donner ne va pas nuire à sa santé et que les résultats des différents tests sérologiques sont confidentiels.

Pour cela le donneur doit être bien installé, l'interrogatoire se poursuit tout au long du prélèvement notamment à la recherche des signes d'intolérance : vertiges, vision floue, nausées etc. La manifestation d'un de ces signes invite à arrêter le prélèvement.

La quantité de sang prélevée varie de 250ml à 450ml de sang total recueilli dans les poches spéciales. Le donneur de sang prélevé bénéficie d'un repos de 5 à 10mn sous surveillance au sein de notre laboratoire, ce délai se verra prolongé en cas de besoin.

Le sang prélevé est stocké dans un réfrigérateur de notre laboratoire dans les conditions de normes internationales de conservation des produits sanguins avant d'être acheminé vers le Centre National de Transfusion Sanguine où il sera traité. La température du réfrigérateur est relevée deux fois par jour le matin avant le début du travail et le soir par l'équipe de garde. Au cours de l'acheminement du sang la chaîne de froid est conservée.

Lors du traitement du sang au centre national de transfusion sanguine les éléments suivants sont déterminés

- Le groupage sanguin ABO Facteurs Rhésus
- La recherche de l'antigène AgHBs
- La recherche de l'anticorps VHC
- La sérologie syphilitique
- La sérologie VIH/SIDA

Les résultats des tests effectués au C N T S sont adressés aux donneurs personnellement dans un délai de 3 semaines et qui sont confidentiels.

Les poches de sang contenant l'AgHBs et ou l'anticorps anti -HVC ont fait l'objet de notre étude ; ces résultats sont alors communiqués aux donneurs et alors adressés au C N T S pour leur prise en charge.

Dans tous les cas ce sang est inutilisable.

#### **Matériels de prélèvement :**

- .Des gants
- .Un garrot ;
- .Un tensiomètre ;
- .Un stéthoscope ;
- .Un agitateur limitateur de prélèvement de sang ;
- .Une balance pèse personne adulte ;
- .Une soudeuse de tubulure de poches de sang de paille ;
- .Une caisse isotherme pour transport du sang ;
- .Un fauteuil de prélèvement des donneurs de sang
- .Une pince péan sans griffe ;
- .Des poches en plastiques simples ou doubles contenant un anticoagulant ;
- .Des tubes à hémolyses ;

.Un portoir, un sciseau, du coton, de l'alcool, de l'eau de javel, du sparadrap .

## **F- Sources des données**

Le registre des donneurs de sang du laboratoire et du C.N.T.S. et les fiches d'enquêtes.

## **G- Variables étudiées**

- Les données sociodémographiques des donneurs
- la tension artérielle,
- le poids,
- la connaissance sur le don de sang.
- Le groupage sanguin ABO facteurs Rhésus
- La recherche de l'antigène AgHBs
- La recherche de l'anticorps Anti-HVC
- La sérologie syphilitique
- La sérologie VIH/SIDA

## **H-La collecte et analyses des données.**

La collecte et l'analyse des données ont été faites sur «SPSS 12.o» et «Word 2003-2007» pour le traitement de texte

# RESULTATS

### III. RESULTATS

#### Séroprévalences

Durant la période d'étude 502 cas de don de sang ont été enregistrés dans notre service (laboratoire du CS Réf) dont :

- 500 ont fait l'objet de notre étude
- 83 cas de AgHBs positifs soit 16,60%
- 23 cas de Anti-VHC positifs soit 4,60%
- 6 cas de co-infections (hépatites B +C) soit 1,20%
- 106 cas de AgHBs positifs ou de anti-VHC positifs soit 21,20%

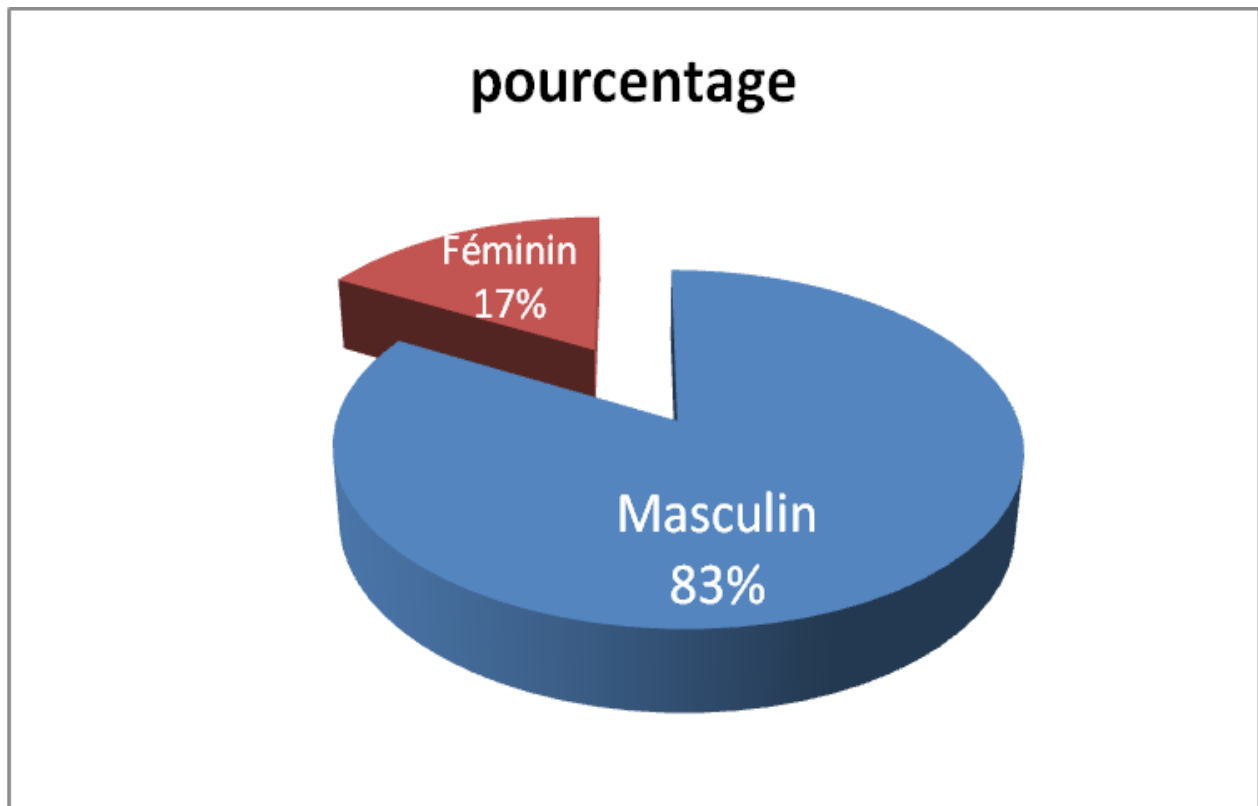
**TABLEAU I** : Répartition des donneurs de sang selon la tranche d'âge

Tranches d'âge en Effectif année		Pourcentage
≤19	65	13
20-35	300	60
36-45	103	20,6
≥46	32	6,4
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

La tranche d'âge 20-35 était la plus représentée soit 60% de la population.

Les extrêmes étaient de 18-60 ans. L'âge moyen était de 28±19 ans





**Figure 3:** Répartition des donneurs de sang selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté soit 83,2% de la population des donneurs de sang avec un ratio de 4,95

**TABLEAU II:** Répartition des donneurs de sang selon la profession

<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Fonctionnaires	79	15,8
<b>Elève/Étudiants</b>	<b>249</b>	<b>49,8</b>
Pêcheurs	6	1,2
Cultivateurs	36	7,2
Commerçants	96	19,2
Femme aux Foyers	10	2,0
Éleveurs	18	3,6
Ouvriers	4	0,8
Autres	2	0,4
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

**Autres** étaient représentés par ceux dont la fonction n'est pas déterminée, ils n'ont pas pu nous dire réellement leur fonction

Environ la moitié de nos donneurs de sang étaient des étudiants suivis des commerçants.

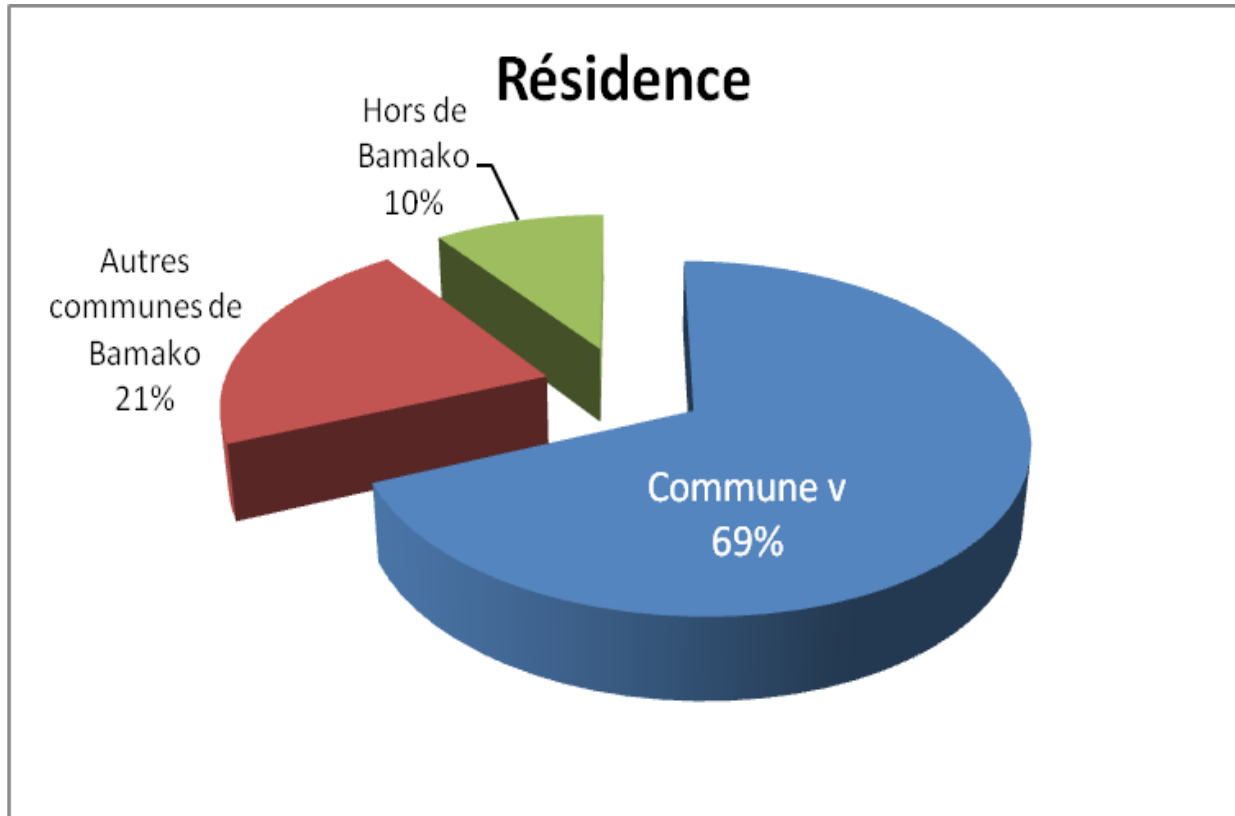
**TABLEAU III:** Répartition des donneurs de sang selon l'ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Bambara</b>	<b>184</b>	<b>36,8</b>
Malinké	53	10,6
Sénoufo	21	4,2
Peulh	81	16,2
Dogon	37	7,4
Bobo	19	3,8
Minianka	20	4
Bozo	8	1,6
Sarakolé	44	8,8
Sonrhāï	19	3,8
Autres	14	2,8
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Autres : population non Malienne, composée de :

4 Camerounais, 5 Ivoiriens, 2 Congolais, 1 Tchadien, 2 Burkinabé

Les Bambara étaient les plus représentés avec plus du 1/3 de nos donneurs de sang



**Figure 4** : Répartition des donneurs de sang selon la résidence

Plus des 2/3 de nos donneurs de sang résidaient dans la dite commune.

**TABLEAU IV:** Répartition des donneurs de sang selon la tension artérielle Systolique

<b>Tension systolique Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>(mm Hg)</b>	
100,00	28
110,00	145
120,00	211
130,00	91
140,00	25
<b>Total</b>	<b>500</b>
	<b>100,0</b>

La tension Artérielle Systolique moyenne était de  $120,82 \pm 6,90$  mm Hg. La classe modale était 120,00 avec 211 cas soit 42,20%, les extrêmes étaient 100,00 et 140,00 mm Hg.

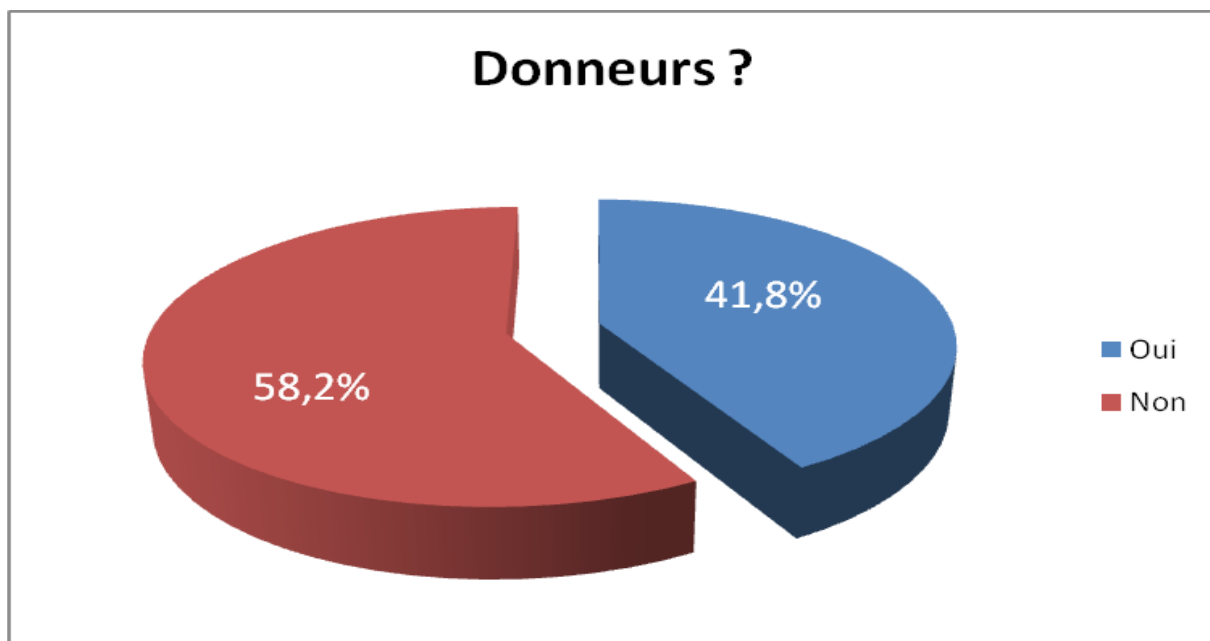
**TABLEAU V :** Répartition des donneurs de sang selon la tension artérielle diastolique

<b>Tension diastolique Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>(mm Hg)</b>	
60,00	4
70,00	166
80,00	308
90,00	22
<b>Total</b>	<b>500</b>
	<b>100,0</b>

La tension Artérielle Diastolique moyenne était  $80,96 \pm 3,04$  mm Hg. Les extrêmes étaient 60,00 et 90,00 mm Hg.

**TABLEAU VI:** Répartition des donneurs de sang selon leur habitude au don de sang

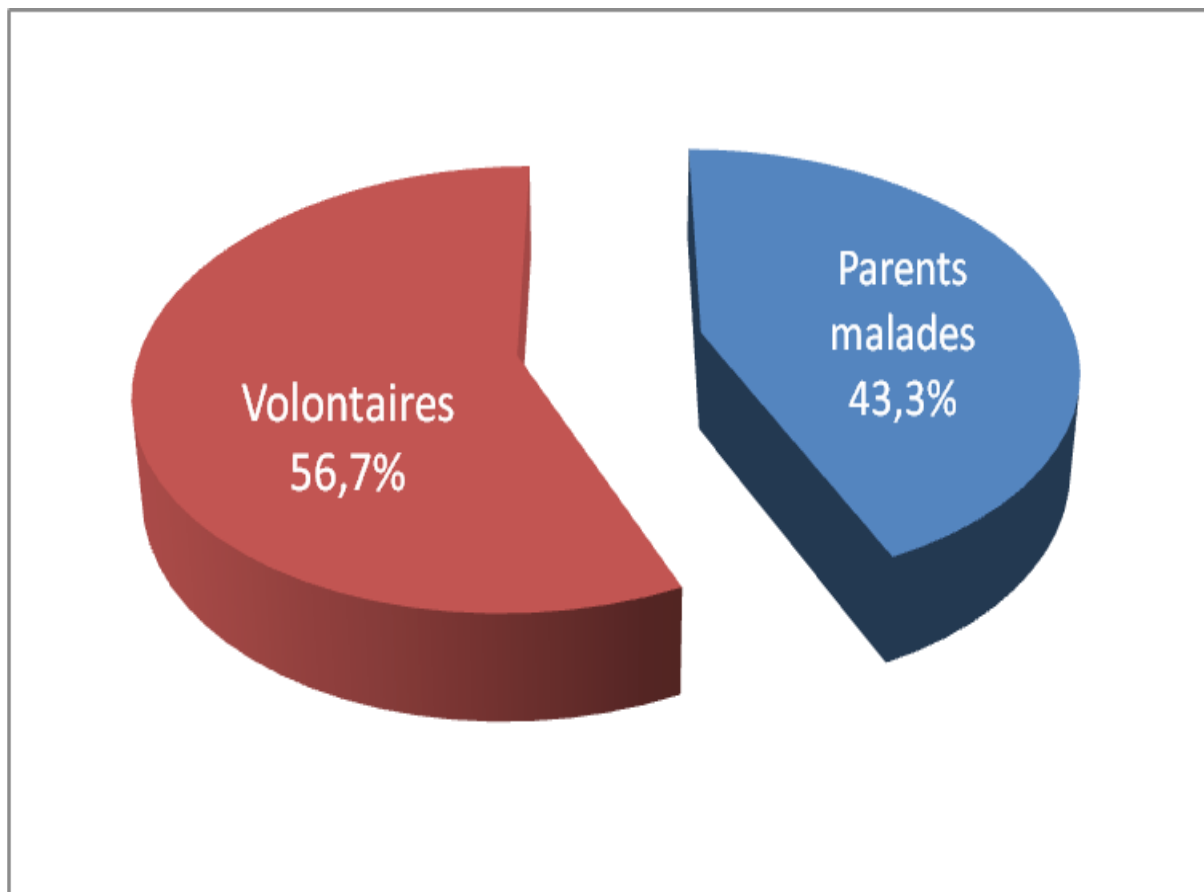
<b>Avez-vous eu à faire un don avant ce présent don</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	210	41,8
Non	290	58,2
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>



**Figure 5 :** Répartition des donneurs de sang selon leur habitude au don de sang

Nous constatons que plus de la moitié des donneurs était à leur 1<sup>e</sup> don.

## Circonstance



**Figure 6:** Répartition des donneurs de sang selon la circonstance de leur dernier don de sang

Nous constatons que plus de la moitié de ceux qui avaient subi l'épreuve du dernier don avant ce don l'avait fait dans le cadre volontaire.

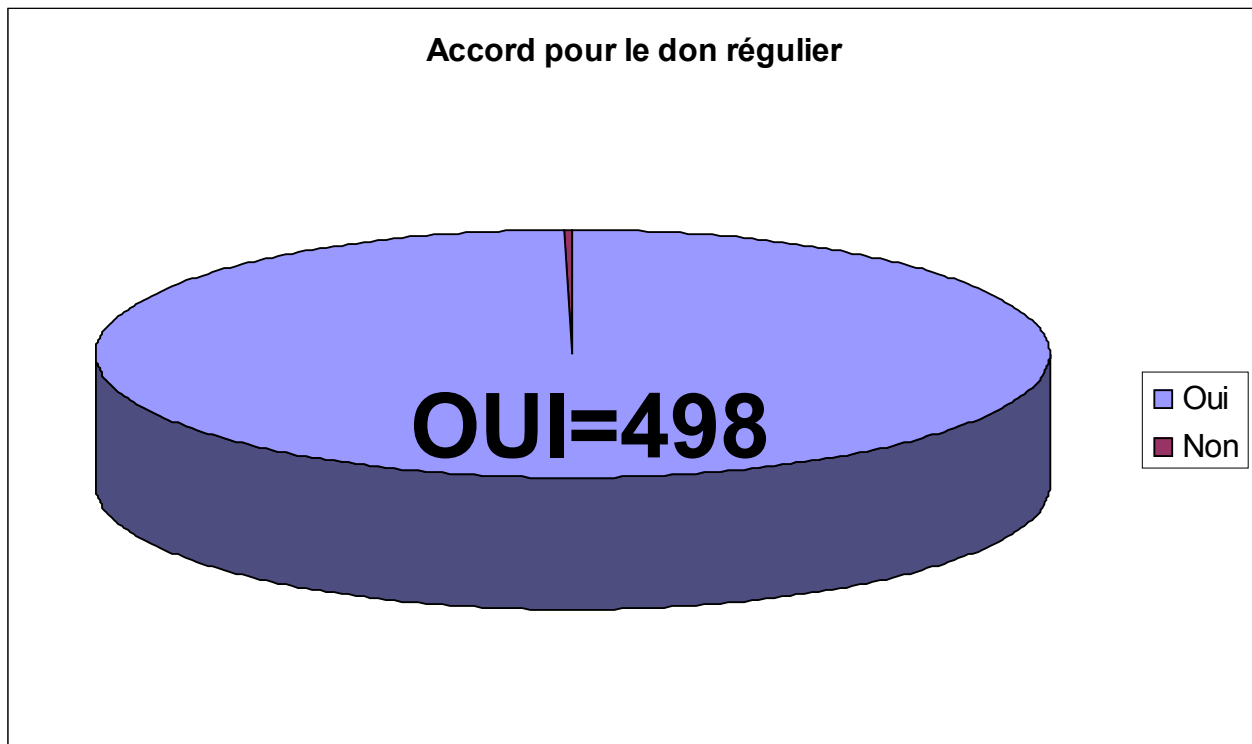




**TABLEAU VII:** Répartition des donneurs de sang selon leur nombre de don de sang

<b>Nombre de don de sang</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
1	72	34,3
2	103	49,0
3	22	10,5
4	6	2,9
5	4	1,9
≥6	3	1,4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Seulement les 1/3 de la population avait fait au moins 1 don de sang.

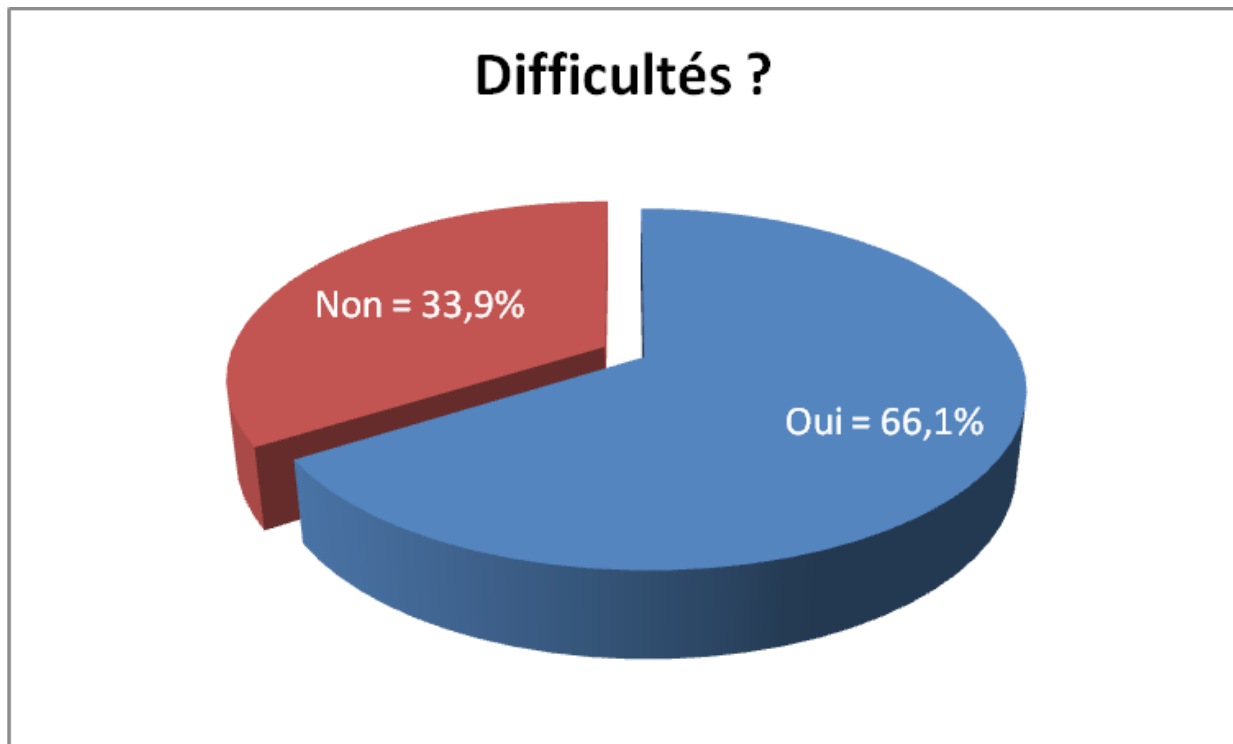


**Figure 7:** Répartition des donneurs de sang selon leur accord de faire le don de sang chaque trois mois

La quasi-totalité de nos donneurs de sang avaient accepté de devenir des donneurs **bénévoles réguliers**.

**TABLEAU VIII:** Répartition des donneurs de sang selon les difficultés à l'accès au sang

Difficultés	Effectif	Pourcentage
Oui	113	66,1
Non	58	33,9
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>



**Figure 8:** Répartition des donneurs de sang selon les difficultés à l'accès au sang.

Plus des 2/3 de nos donneurs avaient eu des difficultés à l'accès au sang pendant le besoin.

**TABLEAU IX:** Répartition des donneurs de sang selon le problème rencontré

<b>Si oui : Problème</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Pas de donneur du coté de la famille</b>	<b>72</b>	<b>63,7</b>
<b>Donneur coté de la famille mais pas du groupe disponible</b>	<b>41</b>	<b>36,3</b>
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100,0</b>

Plus 63,7% des problèmes étaient le fait qu'il n'y avait pas de donneurs du coté des parents.

**TABLEAU X:** Répartition des donneurs de sang selon le Groupe sanguin Rhésus

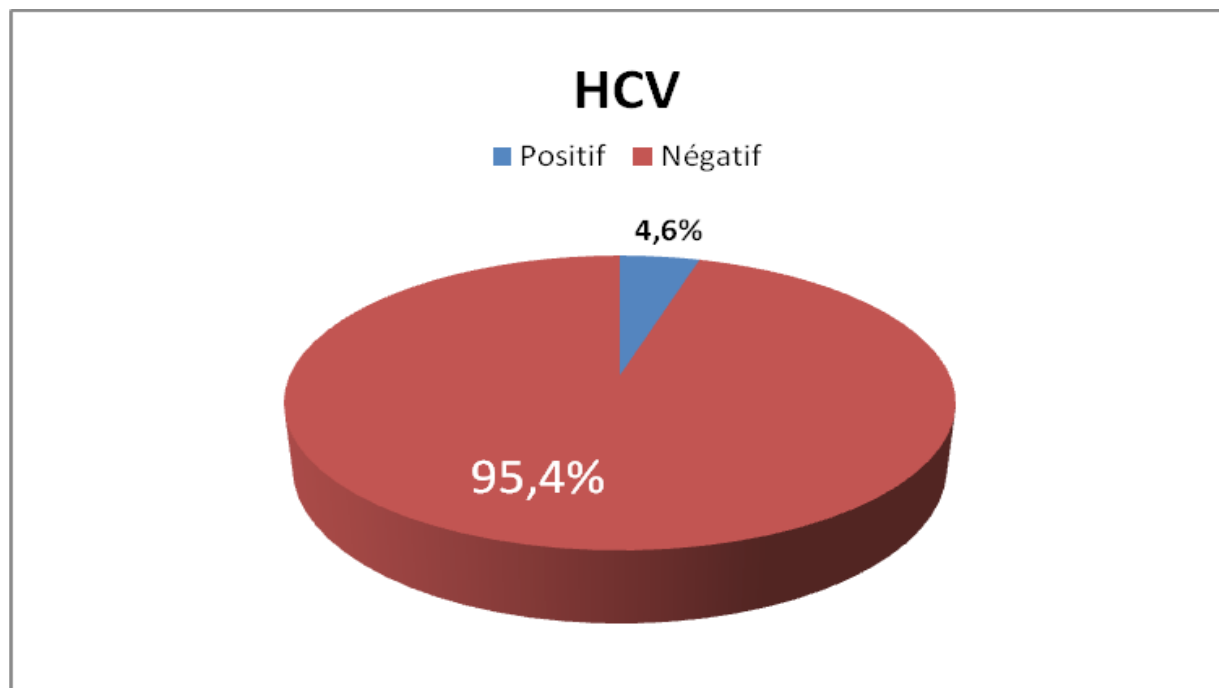
<b>Groupage sanguin Rhésus</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
A+	96	19,2
B+	128	25,6
AB+	31	6,2
O+	199	39,8
A-	15	3,0
B-	11	2,2
AB-	5	1,0
O-	15	3,0
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

Le groupe O+ était le plus représenté suivit de B+ et AB- était la population la moins représentée

**TABLEAU XI:** Répartition des donneurs de sang selon l'AgHBs

AgHBs	Effectif	Pourcentage
Positif	83	16,6
Négatif	417	83,4
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100,0</b>

La prévalence était **16,6%** chez nos donneurs de sang.



**Figure 9 :** Répartition des donneurs de sang selon la positivité de l'anti-HCV

La prévalence était **4,6%** chez nos donneurs de sang.

**TABLEAU XII:** Répartition des donneurs de sang selon la co-infection HBS-HCV.

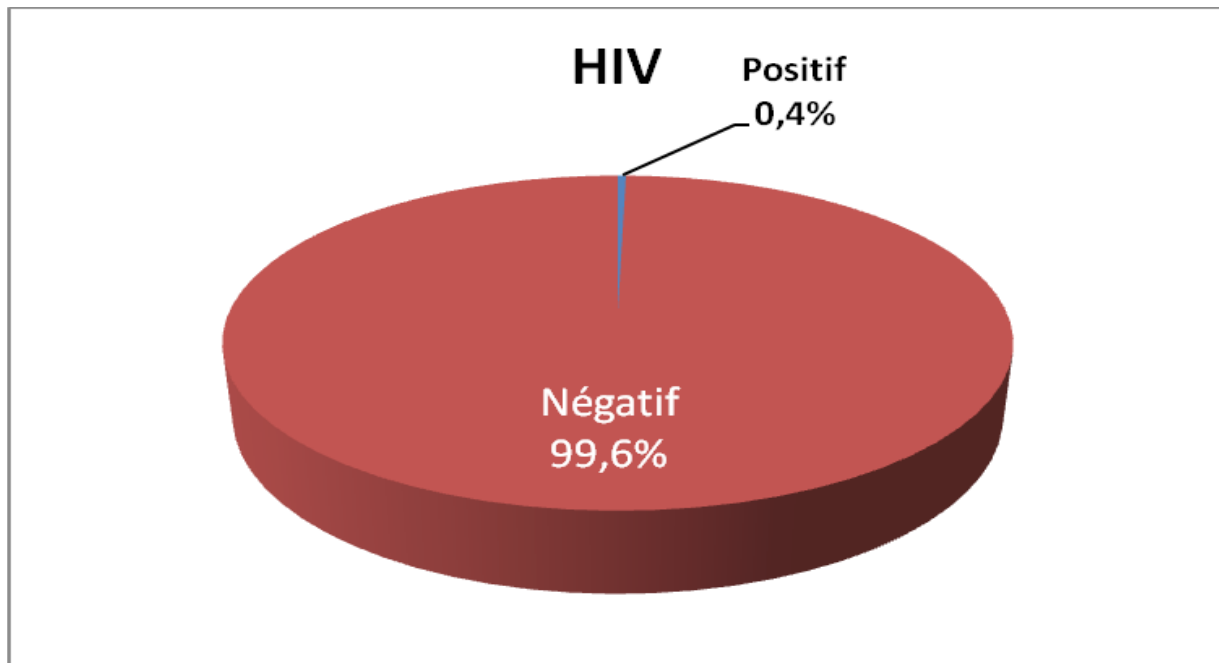
<b>Co-infection HBS-HVC</b>	<b>HVC</b>		<b>Total</b>
	<b>Effectif</b>	<b>Effectif</b>	<b>Effectif</b>
	Positif	Négatif	
<b>AgHBS Positif</b>	<b>6</b>	77	83
AgHBS Négatif	17	400	417
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>477</b>	<b>500</b>

La coïnfection était de 1,2% chez ces mêmes donneurs de sang.

**Tableau XIII :** répartition des donneurs selon le type de don et la positivité de l'AgHBs et l'Anti-VHC

<b>Types de donneurs</b>	<b>AgHBs</b>	<b>positif</b>	<b>VHC</b>	<b>positif</b>
	<b>Effectif</b>	<b>%</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
<b>Donneurs volontaires</b>	18	3,6	4	0,8
<b>Donneurs de compensations</b>	65	13	19	3,8
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>16,6</b>	<b>23</b>	<b>4,6</b>

Nos donneurs volontaires étaient moins touchés par l'AgHBs ainsi que l'anti-VHC respectivement 3,6% et 0,8%, par contre les dons de compensation ont enregistré une forte endémicité avec 13% pour l'AgHBs et 3,8% pour l'Anti-VHC.



**Figure 10 :** Répartition des donneurs de sang selon la positivité du HIV /SIDA

La quasi-totalité des donneurs était séronégatif avec 99,6% soit 498 donneurs.

**TABLEAU XIV:** Répartition des donneurs de sang selon AgHBs positif et sexe

Sexe AgHBs	Sexe		Total Effectif
	Masculin : effectif	Féminin : effectif	
AgHBs Positif	70	13	83
AgHBs Négatif	346	71	417
<b>Total</b>	<b>416</b>	<b>84</b>	<b>500</b>

- Les hommes étaient les plus touchés avec 14% et les femmes avec 2,6% de la population des donneurs de sang.

**TABLEAU XV:** Répartition des donneurs de sang selon l'anti-VHC et sexe

Sexe VH	Sexe		Total Effectif
	Masculin : effectif	Féminin : effectif	
VHC Positif	20	3	23
VHC Négatif	396	81	477
<b>Total</b>	<b>416</b>	<b>84</b>	<b>500</b>

Les hommes étaient les plus touchés avec 4% et les femmes avec 0,6% population des donneurs de sang.



**TABLEAU XVI:** Répartition des donneurs de sang selon AgHBs et Tranche d'Age

Tranches d'age	Tranche D'age				Total
	AgHB	≤19ans	20-35ans	36-45ans	
s	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif
<b>AgHBs +</b>	4	60	16	3	83
<b>AgHBs -</b>	61	240	87	29	417
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>300</b>	<b>103</b>	<b>32</b>	<b>500</b>

- **La tranche d'âge 20-35 était fortement touchée avec 12%**

**TABLEAU XVII:** Répartition des donneurs de sang selon Anti-VHC et Tranche d'Age

Tranches d'age	Tranche D'age				Total
	VHC	≤19ans	20-35ans	36-45ans	
s	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif
<b>VHC +</b>	1	15	6	1	23
<b>VHC -</b>	64	285	97	31	417
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>300</b>	<b>103</b>	<b>32</b>	<b>500</b>

- **La tranche d'âge 20-35 était fortement touchée avec 3%**

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

#### IV- Commentaires et discussions

Le but de ce travail était d'évaluer la séroprévalence de l'infection par le virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang en commune v du district de Bamako, pour cela nous avons effectué cette étude pendant une période de 6 mois de mars à août 2009. Ont fait l'objet de notre étude **cinq cent** donneurs dont **cent cinquante cinq volontaires**.

Au plan sociodémographique les donneurs de sang étaient majoritairement des hommes ayant un âge compris entre 18-60 ans. La tranche d'âge 20-35 était la plus représentée, soit environ les 2/3 de la population des donneurs de sang. Ce-ci explique aussi l'implication de la jeunesse dans les activités du don de sang. Les donneurs étaient en majorité des hommes comme décrit par plusieurs auteurs Xavier en 1997 [7], Tembely en 2002 [19].

L'explication est que les hommes sont plus disponibles que les femmes pour le don de sang. Les obstacles au don de sang sont également plus nombreux chez les femmes que chez les hommes.

Ils étaient constitués en majorité de scolaires et de commerçants. Cela peut s'expliquer par le fait que nos collectes ont été effectuées uniquement dans les établissements scolaire et universitaire constitués en général par une population des jeunes. Ce considère commerçant tous ceux qui vivent dans le secteur informel.

Plus des 2/3 des donneurs de sang résidaient dans la dite commune.

Plus de la moitié de nos donneurs n'avaient pas encore fait du don de sang ce qui montre en général que c'est face au beaucoup de nos donneurs se trouvent dans l'obligation d'offrir leur veine dans le but de sauver le parent malade. Presque la moitié de ceux qui avait eu à faire un don de sang l'avait réalisé à deux reprises et c'était dans le cadre volontaire.

La quasi-totalité de nos donneurs avait accepté de devenir des donneurs bénévoles réguliers.

Les prévalences observées indiquent une forte endémicité des infections par le virus des hépatites et plus particulièrement par celui de l'hépatite B. La séroprévalence de l'infection par le VHB était 16,6% pendant notre période d'étude en commune V du district Bamako. En comparaison avec quelques résultats des auteurs : Xavier en 1997, Tembely en 2002, Guindo en 2003 et Tangara en 2003 au CNTS montre que cette séroprévalence varie d'une année à l'autre. Ces auteurs avaient trouvé respectivement des séroprévalences 16,5%, 15,25%, 14,9% et 15,72%; **[7, 18, 15,17]**. Nos résultats sont en légère hausse mais pas de différence significative par rapports à ceux de Xavier en 1997 et de Djiguiba en 2004 respectivement 16,5% et 16,14%. La légère hausse de nos résultats peut s'expliquer aussi par les dons de compensation, les parents du malade même s'ils connaissent la positivité de leur statut sérologique refusent des moments de le dire dans le but de sauver le parent malade, cette hypothèse peut être vérifié par les dons volontaires qui ne représentaient que 3,6% sur les 16,6% pour l'AgHBs. L'VHB était de 14% chez les hommes or les femmes sortaient avec 2,6% de la population totale.

La tranche d'âge 20-35 était la population la plus touchée avec 12%

La séroprévalence de l'infection par le virus HCV était de 4,6% chez les donneurs qui ont participé à notre étude ce résultat est inférieur à ce de l'hépatite B.

Dans ce même cadre Tangara avait trouvé une séroprévalence du VHC à 4,96% plus faible que celle de VHB.

Nous avons trouvé une séroprévalence inférieure à celle de Tangara et supérieur à celle trouvé par Diallo A H en 2005 ; **[20]**.

L'HVC était de 4% chez les hommes or les femmes sortaient avec 0,6% de la population totale.

La tranche d'âge 20-35 était encore la population la plus touchée avec 3,2%

.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## Conclusion

L'infection des hépatites demeure au Mali un problème de santé publique mais aussi un obstacle au développement.

Cette étude prospective nous a permis d'aboutir à la conclusion suivante :

Nos résultats montrent que l'hépatite B et C étaient fréquentes chez les donneurs de sang en commune V du district de Bamako et dont la transmission est sexuelle ou parentéral.

Les hommes étaient les plus touchés par ces maladies dans notre étude.

Toutes les couches socioculturelles de la population sont susceptibles de faire la maladie.

Les jeunes étaient les plus nombreux pour le don et occupait en même tant le premier rang de l'infection, nous conduisant à un problème d'approvisionnement en produits sanguin au plan national.

La sensibilisation sur les modes de transmissions doit être une arme de lutte afin de réduire les risques de contamination et de transmission.

## Recommandation

Au terme de notre étude nous avons formulé les recommandations suivantes :

### **Au Centre de Santé de Référence de la commune v du district de Bamako**

-Elargir le laboratoire d'analyse biomédicale afin d'avoir un espace d'accueil adéquat pour les donneurs de sang.

-la mise en place d'une équipe proprement dite pour la transfusion sanguine au nom du centre dans le but de bien coordonner et régulariser les collectes de sang.

-faire bénéficier chaque donneur par une collation.

### **Au Centre National de Transfusion Sanguine**

Poursuivre ces études en renforçant les moyens de sensibilisations afin de réduire les risques de transmission et de contamination,

Faire un suivi intégré et continu des différentes communes afin de leur donner un élan croissant pour la continuité de leur dépôt de sang,

La multiplication des campagnes de sensibilisation de don de sang et sur les modes de transmissions de la maladie afin d'assurer une disponibilité du sang,

Rassurer les donneurs de sang sur le caractère confidentiel.

### **Au Ministère de la santé**

Doter le CNTS en matériel et réactifs afin que les unités de sang continues d'être testées pour dépister le VHC et VHB par des méthodes plus sensibles de biologies moléculaires.

Améliorer le plateau technique des dépôts de sang dans les différentes communes du District.

Faire une subvention en faveur de certaines communes dont le besoin en sang est croissant, **voir une autonomie.**

# REFERENCES



**REFERENCES**

**1-[www.lcampus.ucl.ac.be](http://www.lcampus.ucl.ac.be) 2007**

**2-Maladies tropicales E Chouvalova** : Edition Mir 1984 ;2 ; Mouscou I-110

**3-Sida infos service.** Qu'est ce que l'hépatite C 05/2009

**4-<http://www.who.int/inf-fs/fv/am> 164.html2009**

**5-[www.hepatiteweb.com](http://www.hepatiteweb.com) 03/2009**

**6-Sanogo K** contribution à l'étude de la transmission verticale de l'hépatite virale : prévalence chez 1253 jeunes femmes âgées de 14-30 ans thèse pharma. Bko ; 1982 ;77P .N°2

**7-xavier F Y-** :L'antigénémie HBS et les paramètres hématologiques chez les donneurs de sang au CNTS BKO. Thèse pharm1997 n°34

**8-Djiguiba M** : Evaluation de trois recettes dans le traitement traditionnel de l'hépatite B au Mali. Thèse de pharm, 2004

**9-Dr GUITTEYE.H** pharmacien sept 2006 ; solution de prélèvement et de conservation des produits sanguins, C.N.T.S

**10-OUETHY NANA- TEKAN, MICHELINE SYLVIE** : Analyses des activités transfusionnelle dans le service de Pédiatrie CHU GT

**11- Sidibé S** : les marqueurs sérologiques de l'hépatite B au Mali

Thèse Med Bko 1980 N°20

**12-Sangara D** : étude de l'AgHBS et des Ac antivirus de l'hépatite C au cours des hépathopathies chroniques.Thèse Méd 2000 ; 119 : 53-58

**13-Bagayoko S** : place de l'hépatite C dans les hépathopathies à Bamko. Thèse Méd 1991, M10

**14-Maiga S** : place de l'infection par le virus de l'hépatite C dans les hépathopathies chroniques à Bamako thèse Méd. 2001 N°118

**15- Guindo** : infection à HIV et à VHB chez les donneurs de sang au CNTS de Bko. Thèse pharm. 2003

**16-Dembele A** : considérations séro-épidémiologique sur le virus de l'hépatite C au CNTS de Bko Thèse pharm 1991 N°10

**17- Tangara O** : Co-infection hépatite B et C chez les donneurs de sang au CNTS de Bko. Thèse pharm 2003

**18-Tembely K** : les transaminases chez les donneurs de sang au CNTS de Bko. Thèse pharm 2002-12-13

**19-Balkissa G K** : l'hépatite C chez les donneurs de sang et les maladies du sida à BKO. Thèse pharm 2003

**20-Diallo A H** : séroprévalence de la co-infection par les virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang au CNTS DE bko Thèse pharm 2005

**21-Katembé** : Seroprevalence de l'hépatite B à Bamako

**22-Traoré H** : Evaluation de la fréquence de l'hépatite C chez les donneurs de sang au CNTS de Bko Thèse pharm 2003

**23-N'Dumbe PM Atchou G, Biwole, Lobe v , Apynk, Taken J**, infection among pygmies in the Eastern province of Cameroon. Med Microbiol Immunol 1993:182

**24-Soni PN ; Tart Dr, Go Paul W; sathan MA ; simijee AE** hepatitis C virus infection in livers disease in natal south Afr med jrs 1996,29:80-3

**25-Basties A , pawlotsky JK, Roulot TF Dhumeaux D** infection par le virus de l'hépatite C, épidémiologie path Biol, 1995;43:674-80

**26-Dhumeaux D hépatite non A non B** : type C Gastro-enterol clin Biol 1990 ;14 :T26-T29

**27-Kew MC , Houghon M, choo QL, Kwog** hepatitis C antibodies in southern African blacks with hepato-cellulaire au Senegal Ann Gastroenterol hepatol 1995 ;31 :329

**28-Cohen P les hépatites virales.** Rev press medicale 1999,28 :280-305

**29-Sokal E les hépatites virales** : données récentes de la prévention et de traitement 1998

**30-Maiga S** place de l'infection par le virus de l'hépatite C dans les hépatopathies chroniques à Bamako thèse med Bamako, 2001N°118

**31-pawlotsky JM, Lunel** : le virus de l'hépatite C in :les virus transmissibles par le sang ;1996 :211-24

**32-Janot C Bott C** le virus de l'hépatite C Rev .Fr . Transf hélobiol 1992 ;35 :155-6

**33-Gahimbare L** infection à virus B sur infection à virus Delta, infection à virus C et infection due au VIH thèse med B 1994 ;88 :53-54Bujumboura 1993

**34-Ortho H** Transmission of hepatitis C virus from mother to infants N Engl med jr 1994; 330: 744-50

**35-Denis F** prevalence of antibodies to hepatitis C virus among patients with leprosy in J med viral 1994; 43:1-4

**36-Louis FJ** prevalence of antibodies to hepatitis C virus in Cameroon rural forest area Trans roy soc Trop med hyg

**37- Richard-Lenoble D** Hepatitis B, C, D and E markers in rural equatorial African village Gabon

**38- Roulot D** atteintes hépatobiliaires et pancréatiques au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine Gatrol enterol clin biol 1995,9, B150-156

**39-Delambalerie X** étude moléculaire et sérologique des virus des hépatites A, B et C Thèse med Marseille 1995

**40- Cicciarello S** prevalence of hepatitis C virus genotype in southern Italy. Emojr Epid 1997;13:49-54

**41-Abdul Wahab MF** seroprevalence of hepatitis C infection among risk groups in Egypt Am J trop hyg 1994; 51:563-6

# ANNEXES

## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom** : BERE

**Prénom** : Mamadou Mamourou

**Nationalité** : Malienne

**Titre de thèse** : hépatites B et C chez les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako.

**Année de soutenance** : 2010

**Pays d'origine** : Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie.

**Résumé** : notre étude a été menée au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. Elle a pour but d'étudier les hépatites B et C et porte sur les donneurs enregistrés au laboratoire.

L'étude a portée sur 500 donneurs enregistrés au laboratoire du CS Réf CV. La prévalence des hépatites était très inquiétante, car l'hépatite B était de 16,6% de la population des donneurs de sang tan disque l'hépatite C était de prévalence 4,6% de la population des donneurs de sang.

**Mots clés** : hépatite, don de sang, laboratoire, donneurs de sang,  
Hépatite B, hépatite C, CSRef, Bamako

## Fiche d'enquête

Fiche n° /\_/\_/\_/

## Identification du donneur

-Nom&amp;prénom.....

-Sexe : /\_/\_/Masculin      /\_/\_/Féminin

-Age : /\_/\_/\_/ 19    20-35    36-45    46-60

-Ethnie : /\_/\_/Bambara      /\_/\_/Malinké    /\_/\_/Sénoufo

/\_/\_/Peulh      /\_/\_/Dogon    /\_/\_/Bobo    /\_/\_/Minianka    /\_/\_/Autre

-Profession    /\_/\_/élève ou étudiant    /\_/\_/élèveur    /\_/\_/Pêcheur    /\_/\_/Fonctionnaire

/\_/\_/Cultivateur    /\_/\_/Commerçant    /\_/\_/Ménagère    /\_/\_/Autre

-poids.....

-Tension artérielle.....

-Avez-vous eus à faire un don avant ce don

/\_/\_/oui                                  /\_/\_/non

°Si oui

-depuis combien de temps    /\_/\_/\_/ mois    /\_/\_/\_/ ans

Dans quelle situation : /\_/\_/parent malade    /\_/\_/volontairement

-Nombre de don de sang

/\_/\_/1                                  /\_/\_/2                                  /\_/\_/3                                  /\_/\_/Ou plus

-Savez-vous que le don peut se faire chaque trois mois

/\_/\_/oui                                  /\_/\_/non

-Accepterez-vous de faire le don chaque trois mois pour sauver des milliers vies :    /\_/\_/oui  
/\_/\_/non

-Avez-vous été une fois transfusé                                  /\_/\_/oui                                  /\_/\_/non

-Avez-vous un parent qui a été transfusé : /\_/\_/oui    /\_/\_/non

°Si oui a-t-il eut des problèmes pour avoir du sang : /\_/\_/oui                                  /\_/\_/non                                  Groupe  
sanguin :                                  Rhésus :

## CENEVAS DU RAPPORT HEBDOMADAIRE

## SITUATION DU SANG SECURISE VENANT DU CNTS

Communes	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Groupage Rhésus						
A+						
B+						
AB+						
O+						
A-						
B-						
AB-						
O-						

## SITUATION DU SANG COLLECTE AU CSRéf POUR LE CNTS

Communes	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Nbre de poche de sang						

Pour ce deuxième tableau : il s'agit de sang collecté dans la commune qui doit être envoyé immédiatement dans une glacière au labo du CNTS pour être testé

DIVERS :

Labo : CSREF CV

Thèse de pharmacie

BERE Mamadou Mamourou

GOUVERBORAT DU DISTRICT

REPUBLIQUE DU MALI

DE BAMAKO

UN PEUPLE UN BUT UNE FOI

+++++

+++++

DIRECTION REGIONAL DE LA

SANTE DU DISTRICT

+++++

CENTRE DE SANTE DE REFERENCE

DE LA COMMUNE V

+++++

CENTRE NATIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE

BP : E344-TEL : 20213958 - FAX 20216608

### BULLETIN D'ANALYSE

Prénom et nom du donneur .....

Adresse.....

Poids .....TA.....Age.....ans Sexe.....

Demandes	Résultats	Demandes	Résultats
HIV		Groupe	
HBS		Rhésus	
HCV		BW	

Bamako le ...../.....2010

Bamako le...../.....2010

**Le laboratoire de la commune V**

Le Responsable du laboratoire CNTS

## SERMENT DE GALIEN



**Je jure,**

**En présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :**

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

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

**-de ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ;**

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

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

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

**JE LE JURE !**