

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



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

**FACULTE DE PHARMACIE**



**ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024**

**THESE :**

**DÉPISTAGE DU VIRUS DE L'HÉPATITE B À  
PROPOS DE 500 FEMMES ENCEINTES AU CHU  
DE KATI.**

**Présentée et soutenue publiquement le 19/12/2024**

**Devant la Faculté de pharmacie.**

**Mme Nakoria KEITA**

**Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie (DIPLÔME D'ETAT)**

**JURY**

**Président : M. Soukalo DAO, Professeur titulaire**

**Membres : Mme Aminata MAIGA, Professeur agrégé**

**M. Almoustapha Issiaka MAIGA, Maitre de conférences**

**Co-directeur : M. Seydou SIMBO DIAKITE, Pharmacien**

**Directeur : Mme THERA Aminata KOUMA, Maitre de conférences**

## **LISTE DES PROFESSEURS**

**LISTE DES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION ET DU CORPS ENSEIGNANT A LA FACULTÉ DE PHARMACIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024**

➤ **ADMINISTRATION**

**Doyen** : Sékou BAH, Professeur

**Vice-doyen** : Souleymane DAMA, Maître de conférences

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

**Agent comptable** : Ismaël CISSE, Contrôleur des finances.

➤ **PROFESSEURS HONORAIRES**

<b>N°</b>	<b>PRENOMS</b>	<b>NOM</b>	<b>SPECIALITE</b>
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
3	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
4	Abdoulaye	DABO	Malacologie –Biologie animale
5	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
6	Mouctar	DIALLO	Parasitologie-mycologie
7	Souleymane	DIALLO	Bactériologie–Virologie
8	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie humaine
9	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
10	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
11	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
12	Alou A.	KEÏTA	Galénique
13	Mamadou	KONE	Physiologie
14	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
15	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie

16	Saïbou	MAÏCA	Législation
17	Elimane	MARIKO	Pharmacologie
18	Mahamadou	TRAORE	Génétique
19	Sékou Fantamady	TRAORC	Zoologie
20	Yaya	COULIBALY	Législation

---

➤ **PROFESSFURS DECEDES**

---

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITE
1	Mahamadou	CISSE	Biologie
2	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
3	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
4	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
5	Elimane	Mariko	Pharmacologie
6	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique

---

➤ **DER:SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES**

**PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Professeur	Hématologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Professeur	Immunologie-Génétique
3	Alassane	DICKO	Professeur	Santé Publique
4	Abdoulaye	DJIMDE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
5	Amagana	DOLO	Professeur	Parasitologie-Mycologie
6	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie. Chef DER

7	Akory Ag	IKMANE	Professeur	Santé Publique/Nutrition
8	Kassoum	KAYENYTA O	Directeur de recherche	Santé Publique/Biostatistique
9	Issaka	SAGARA	Directeur de recherche	Biostatistique
10	Ousmane	TOURE	Directeur de recherche	Santé Publique/Santé environ
11	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie-Mycologie

**MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Bourèma	KOURIB A	Maître de conférences	Immunologie
2	Almoustap haIssiaka	MAÏGA	Maître de recherche	Bactériologie-Virologie
3	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître de recherche	Bio-statistique
4	Mamoudou	MAÏGA	Maître de recherche	Microbiologie
5	Djibril Mamadou	COULIBA LY	Maître de Conférences	Biochimie Clinique
6	Djénéba Coumba	DABITAO	Maître de Conférences	Biologie-moléculaire
7	Antoine	DARA	Maître de Conférences	Biologie-moléculaire
8	Souleymane	DAMA	Maître de Conférences	Parasitologie–Mycologie
9	Laurent	DEMBELE	Maître de Conférences	Biotechnologie Microbienne
10	Seydina S.A.	DIAKITE	Maître de Conférences	Immunologie
11	Fatou	DIAWAR A	Maître de Conférences	Epidémiologie
12	Ibrahima	GUINDO	Maître de Conférences	Bactériologie Virologie
13	Amadou Birama	NIANGA LY	Maître de Conférences	Parasitologie–Mycologie
14	Fanta	SANGO	Maître de Conférences	Santé Publ/Santé commun.
15	Yéya dit Dadio	SARRO	Maître de Conférences	Epidémiologie
16	Kléligui Casimir	DEMBEL E	Maître de Conférences	Biochimie Clinique

---

17	Yaya	GOÏTA	Maître de Conférences	Biochimie Clinique
18	Aminatou	KONE	Maître de Conférences	Biologie Moléculaire

---

**MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mohamed	AGBARAIKA	Maître-Assistant	Bactériologie-Virologie
2	Charles	ARAMA	Maître-Assistant	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Maître-Assistant	Biologie Clinique
4	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
5	Birama Apho	LY	Maître-Assistant	Santé publique
6	Dinkorma	OUOLOGUEM	Maître-Assistant	Biologie Cellulaire

---

**ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

---

N°	NOMS	GRADE	SPECIALITE	
1	COULIBALY	Attaché de Recherche	Entomologie/Parasitologie	
2	COULIBALY	Attaché de Recherche	Entomologie/Parasitologie	
3	GUINDO	Assistant	Immunologie	
4	TRAORE	Attaché de Recherche	Science Biologie Appliquée	
5	SOUMAORO	Attaché de Recherche	Entomologie/Parasitologie	
6	Oumou	NIARE	Attaché de Recherche	Biologie Appliquée
7	Abdallah Amadou	DIALLO	Attaché de Recherche	Entomologie/Parasitologie
8	Bakary	FOFAN A	Attaché de Recherche	Recherche Clinique
9	N'DeyeLallah Nina	KOITE	ASSISTANT	Nutrition
10	Djakaridia	TRAOR E	ASSISTANT	Entomologie

---

11	Falaye	KEITA	Attaché de Recherche	Santé Publique/Santé Environ.
----	--------	-------	----------------------	-------------------------------

---

➤ **DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES**  
**PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie Chef de DER

---

**MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maitre de Conférences	Pharmacie hospitalière
2	Mahamane	H AidARA	Maitre de Conférences	Pharmacognosie
3	Issa	COULIBALY	Maitre de Conférences	Gestion
4	Adama	DENOU	Maitre de Conférences	Pharmacognosie
5	Adiaratou	TOGOLA	Maitre de Conférences	Pharmacognosie

---

**MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Maitre-Assistant	Galénique
2	Hamma Boubacar	MAÏGA	Maitre-Assistant	Galénique
3	Adiaratou	TOGOLA	Maitre-Assistant	Pharmacognosie
4	Aminata Tiéba	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière
5	Balla Fatogoma	COULIBALY	Maitre-Assistant	Pharmacie hospitalière

---

**ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Assistant	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Assistant	Pharmacognosie
3	Sékou	DOUMBIA	Assistant	Pharmacognosie

---

4	Assitan	KALOGA	Assistant	Législation
5	Ahmed	MAÏGA	Assistant	Législation
6	Aichata Ben Adam	MARIKO	Assistant	Galénique
7	Aboubacar	SANGHO	Assistant	Législation
8	Bourama	TRAORE	Assistant	Législation
9	Sylvestre	TRAORÉ	Assistant	Gestion pharmaceutique
10	Mohamed dit Sarmoye	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière

➤ **DER : SCIENCES DU MEDICAMENT**

**PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Professeur	Pharmacologie
2	Benoit Yaranga	KOUMARE	Professeur	Chimie Analytique
3	Ababacar I.	MAÏGA	Professeur	Toxicologie

**MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Tidiane	DIALLO	Maitre de Conférences	Toxicologie
2	Dominique Patomo	ARAMA	Maitre-Assistant	Pharmacie chimique
3	Mody	CISSE	Maitre-Assistant	Chimie thérapeutique
4	Ousmane	DEMBELE	Maitre-Assistant	Chimie thérapeutique
5	Madani	MARIKO	Maitre-Assistant	Chimie Analytique
6	Karim	TRAORE	Maître-Assistant	Pharmacologie

---

7	Hamadou Abba	TOURE	Maitre de Conférences	Bromatologie chef DER
---	--------------	-------	-----------------------	--------------------------

---

**MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
Néant				

---

**ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Assistant	Pharmacologie
2	Dalave Bernadette	COULIBAL Y	Assistant	Chimie analytique
3	Blaise	DACKOUO	Assistant	Chimie Analytique
4	Fatoumata	DAOU	Assistant	Pharmacologie
5	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Assistant	Pharmacologie
6	Mohamed El Béchir	NACO	Assistant	Chimie analytique
7	Mahamadou	TANDIA	Assistant	Chimie Analytique
8	Mohamed	TOURE	Assistant	Pharmacologie

---

➤ **DER : SCIENCES FONDAMENTALES**  
**PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
-	-	-	-	-

---

**MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIAUTE
1	Lassana	DOUMBIA	Maitre de Conférences	Chimie appliquée
2	Abdoulaye	KANTE	Maitre de Conférences	Anatomie

---

---

3	Boubacar	YALCOUY E	Maitre de Conférences	Chimie organique
4	Mamadou Lamine	DIARRA	Maitre de Conférences	Botanique-Biol.Végét Chef de DER

---

**MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Boureima	KELLY	Maître-Assistant	Physiologie médicale
2	Joseph Sékou B	DEMBELE	Maître-Assistant	Biologie Végétale

---

**ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

---

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Assistant	Chimie organique
2	Modibo	DIALLO	Assistant	Génétique
3	Moussa	KONE	Assistant	Chimie Organique
4	Massiriba	KONE	Assistant	Biologie Entomologie

---

**CHARGES DE COURS(VACATAIRES)**

---

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
4	Yacouba M	COULIBALY	Droit commercial
5	Moussa I	DIARRA	Biophysique
6	Satigui	SIDIBÉ	Pharmacie vétérinaire
7	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
8	Fana	TANGARA	Mathématiques

---

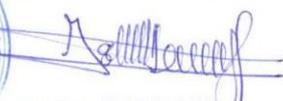
9	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie médicale
10	Mahamoudou	KONE	Droit et éthique
11	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique
12	Oumar	SAMASSEKOU	Génétique
13	Modibo	SANGARE	Anglais

---

**Bamako, le 02 juillet 2024**



P/Le Doyen PO  
Le Secrétaire Principal

  
**Seydou COULIBALY**  
Administrateur Civil



# **DEDICACE**

## **DÉDICACE**

Je remercie Allah le tout Puissant, le Miséricordieux, Seigneur du monde, Maître du jour de la rétribution pour tes bienfaits.

Je suis satisfaite de toi comme Seigneur, satisfaite de l'islam comme religion, satisfaite du Prophète Muhammad (SAW) comme Prophète et messenger.

Par ta Grâce j'ai pu terminer ce travail, par ta Grâce je serai une pharmacienne en acte.

Je dédie ce travail à :

Notre très cher père : Faganda KEITA, vous nous avez toujours éduqué avec honnêteté, nous encouragé moralement et financièrement en respectant toujours nos décisions. Que le Seigneur t'accorde une longue vie et te garde en bonne santé afin que je fasse bénéficier les fruits de tes efforts.

## **REMERCIEMENTS**

- A mes mères : Mariam MARIKO, Nana TRAORE, Kadia TRAORE

Ce travail est le fruit de vos efforts, de vos bénédictions, vos sacrifices et vos soucis pour notre avenir, vous m'aviez donné le courage de mener à bien ce travail. Je vous souhaite une longue vie dans la bonne santé pour jouir des bonheurs de vos enfants.

- A nom tonton : Moussa KEITA

Toujours soucieux de l'avenir de vos enfants, tu es la première personne qui nous a enseigné depuis la 1ère année, nous guider toujours dans le droit chemin, que Dieu te le récompense.

- A mes frères et sœurs :

Vous m'avez toujours soutenu et encouragé durant toutes ces années d'étude, qui m'a permis de réaliser cette expérience. Avec toutes mes estime, affection et respect je vous souhaite santé, bonheur, et prospérité.

- A mon époux : Cheick Oumar COULIBALY

Ce travail est le tien, tes soutiens et encouragement ont beaucoup apporté à ce travail. Ma réussite a été l'une de tes priorités, tu m'as toujours soutenu moralement, financièrement et même avec les enfants. Qu'Allah nous accorde une longue vie, afin d'élever ensemble nos enfants et de réaliser nos projets dans la santé et dans l'amour.

- A ma belle-famille :

Vous m'avez toujours accordé le temps d'étudier, vous m'avez accepté et soutenu comme l'un de vous, vous avez su prendre soin de vos petites filles pendant mes absences. Je vous dis merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

- A mon cousin : Fodé BERTHE

Vous êtes le grand frère que je n'ai jamais eu, vous m'avez toujours soutenu et encouragé dans mes études. Je vous souhaite le meilleur dans la vie.

- A mes chers professeurs :

A tous mes professeurs, merci du fond du cœur pour tout ce que vous avez fait pour moi

- **A tous ces personnels qui m'ont aidé de près ou de loin :**

Mes camarades de classe, le personnel du laboratoire et le personnel du service de la gynécologie obstétrique, que je ne sois jamais ingrate envers vous.



**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE JURY**

**Professeur Soukalo DAO**

- ✓ **Professeur titulaire de maladies infectieuses à la FMOS ;**
- ✓ **Directeur de Publication de la Revue Liptako Gourma ;**
- ✓ **Coordinateur du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- ✓ **Investigateur clinique au centre de Recherche et de formation sur le VIH et le Tuberculose (SEREFO) ;**
- ✓ **Investigateur clinique au centre Universitaire de Recherche Clinique (URC) ;**
- ✓ **Directeur de Publication de la Revue Malienne d'infectiologie et de Microbiologie ;**
- ✓ **Président de la SOMAPIT (Société Malienne des Pathologies Infectieuses et Tropicales) ;**
- ✓ **Membre de la SAPI (Société Africaine des Pathologies Infectieuses) et SPILF (Société des Pathologies Infectieuses en Langue Française) ;**

**Honorable Maître,**

Permettez-nous de vous remercier pour ce grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. L'opportunité nous est ainsi donnée de vous faire part de l'estime et l'admiration que nous portons à votre égard. Vos critiques et suggestions seront toujours un plus pour ce travail.

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DE JURY**

**Professeure Aminata MAIGA**

- ✓ **Professeur agrégé et maitre de conférences en Bactériologie à la FAPH ;**
- ✓ **Cheffe du service du laboratoire d'analyse biomédicale du CHU de Point G ;**

Chère maitre,

C'est un grand plaisir pour nous de vous avoir comme membre de jury de cette thèse. Nous avons été particulièrement impressionné par la sympathie avec laquelle vous avez acceptée de juger ce travail.

Trouvez ici chère Maitre, l'expression de notre admiration et de notre respect !

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DE JURY**

**Professeur Almoustapha Issiaka MAIGA**

- ✓ **Maitre de recherche en bactériologie-virologie à la FAPH**
- ✓ **Pharmacien et PhD en virologie à l'école doctorale complexité du vivant (EdV) de l'Université Pierre et Marie curie (UPMC), Paris 6.**
- ✓ **Directeur du laboratoire de Virologie au Centre de Recherche et de Formation sur VIH et la TB (SEREFO).**
- ✓ **Chef de service du laboratoire d'analyses biomédicales du CHU Gabriel Touré.**
- ✓ **Membre de plusieurs sociétés savantes internationales sur le VIH.**
- ✓ **Chef de département de Biologie Médicale du CHU Gabriel Touré.**

Cher Maitre,

Nous avons été impressionnés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Nous ne saurions dire à quel point votre esprit critique et votre rigueur dans la démarche scientifique nous ont été d'un apport utile.

Acceptez ici honorable maitre, l'expression de notre profonde gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE**

**Professeur THERA Aminata KOUMA**

- ✓ **Cheffe du service de la gynécologie-obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati ;**
- ✓ **Maitre de conférences de gynécologie et d'obstétrique à la FMOS,**
- ✓ **Praticienne gynéco-obstétricienne au service de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati ;**
- ✓ **Membre de la société Malienne de Gynécologie et d'Obstétrique (SOMAGO) ;**
- ✓ **Secrétaire générale adjointe de la société Africaine de Gynécologues et d'Obstétrique (SAGO) ;**
- ✓ **Membre du collège national des gynécologues et obstétriciens français ;**
- ✓ **Ancienne faisant fonction d'interne des Hôpitaux d'Iles de France ;**
- ✓ **Présidente de la commission Médicale d'Etablissement (CME) du CHU de Kati ;**

Chère Maitre,

Nous vous remercions pour l'honneur que vous avez bien voulu nous faire en acceptant d'être la directrice de notre thèse, malgré vos multiples occupations.

Votre rigueur scientifique, votre sérieux dans le travail et votre simplicité font de vous une scientifique admirée de tous. Nous vous prions chère maitre de trouver ici, l'expression de notre profonde gratitude et nos vifs remerciements. Puisse le seigneur vous accorder santé et longévité.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR**

**Docteur Seydou SIMBO DIAKITE :**

- ✓ **Chef du service du laboratoire d'analyse Biomédicales du CHU Bocar Sidy SALL de Kati ;**
- ✓ **Docteur en Pharmacie ;**
- ✓ **Assistant en Chimie Organique à la FAPH ;**
- ✓ **Ancien Président de la (CME) du CHU de Kati ;**

Cher Maître,

Vous avez toujours su vous rendre disponible afin de répondre favorablement à nos demandes. Votre inaltérable dynamisme, vos qualités humaines, votre rigueur scientifique et votre capacité à transmettre ont suscité de l'admiration chez nous. Votre image guidera notre vie sociale et professionnelle. Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de participer à cette thèse malgré vos multiples occupations avec une spontanéité témoignant de votre intérêt vis-à-vis de l'encadrement des plus jeunes. Ce travail que vous avez suivi est entièrement de vôtre, nous espérons qu'il répondra à vos attentes.

Nous voudrions vous témoigner toute notre reconnaissance et nos remerciements pour tout ce que vous faites pour nous. Que le seigneur vous le rende au centuple.



# **SIGLES DES ABREVIATIONS**

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

ADN : Acide DésoxyriboNucléique

AgHBc : Antigène Core du Virus de l'Hépatite B

AgHBs : Antigène de la Capside du Virus de l'Hépatite B

AgHBs : Antigène de Surface du Virus de l'Hépatite B

ALAT : Alanine Amino-Transférase

AMPPF : Association Malienne pour la Promotion et la Protection de la Famille

ASAT : Aspartate Amino-Transférase

BPN : Bilan Prénatal

CHC : Carcinome Hépatocellulaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CPN : Consultation Pré-Natal

CPON : Consultation Postnatale

D.E.S : Diplôme d'Etude Spécialisées

FAPH : Faculté de Pharmacie

FNUAP : Fonds de Nations Unies pour la Population

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

IgG : ImmunoGlobuline G

IgM : Immuno-Globuline M

IST : Infection Sexuellement Transmissible

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PEV : Programme d'Elargie de Vaccination

Pr : Professeur

TME : Transmission Mère-Enfant

UNICEF : Fonds de Nation Unies pour l'Enfance

URSS : Union des Républiques Socialistes Soviétiques

VHB : Virus de l'Hépatite B

VHC : Virus de l'Hépatite C

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## **LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX**

Figure 1: Prévalence de l'AgHBs dans le monde en population générale en 2016 .....	9
Figure 2: Répartition géographique des infections à VHB chroniques.....	10
Figure 3: structure des trois formes du virus de l'hépatite B. ....	11
Figure 4: le cycle viral du virus d'hépatite B. ....	12
Figure 5: Répartition selon les provenances .....	31
Figure 6: Répartition selon le nombre de transfusion .....	33
Figure 7: Répartition selon la connaissance de l'antigène HBs .....	34
Tableau I: Répartition selon l'âge .....	29
Tableau II: Répartition selon le statut matrimonial.....	29
Tableau III: Répartition selon le niveau d'étude .....	30
Tableau IV: Répartition selon la profession.....	30
Tableau V: Répartition selon le nombre de mariage.....	31
Tableau VI: Répartition selon le nombre de grossesse .....	32
Tableau VII: Répartition selon la période de consultation.....	32
Tableau VIII: Répartition selon le nombre de césarienne.....	33
Tableau IX: Répartition selon le statut BW .....	34
Tableau X: Répartition des patientes selon le statut d'AgHBs .....	35
Tableau XI: Répartition selon le statut d'AgHBe .....	35
Tableau XII: Répartition selon le nombre de coïnfection du VIH/HBs.....	35
Tableau XIII: Répartition selon le statut vaccinal.....	36

**SOMMAIRE :**

DEDICACE.....	xi
REMERCIEMENTS .....	xiii
HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY .....	xv
SIGLES DES ABREVIATIONS .....	xxi
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX .....	xxiv
SOMMAIRE : .....	xxiv
INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS .....	5
I. GENERALITES : .....	7
II. METHODOLOGIE.....	19
III. RESULTATS : .....	28
IV. COMMENTAIRES ET .....	37
DISCUSSION : .....	37
V. CONCLUSION .....	37
RECOMMANDATIONS : .....	37
REFERENCES.....	37
ANNEXE .....	37



# **INTRODUCTION**

## **INTRODUCTION**

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est un véritable problème de santé publique mondiale bien que les données actuelles rapportent une baisse du portage chronique de l'antigène HBS (Ag HBS) à environ 240 millions de personnes [1]. De tous les modes de contaminations, la transmission infantile semblerait prédominante en milieu tropical qu'elle soit verticale ou horizontale [2]. La transmission materno-fœtale l'expose l'enfant de présenter une hépatite chronique [3]. Le risque de transmission du VHB de la mère à l'enfant dépend de l'importance de la répllication virale. Ce risque serait compris entre 90 à 100 % si l'antigène HBe (Ag HBe) est détecté dans le sérum maternel. La présence d'Ag HBe a également associée à un risque élevé d'échec de la prévention néonatale [4, 5]. Toutefois, même en l'absence d'Ag HBe, le risque de transmission du VHB persiste [6, 7]. Toutes les femmes enceintes AgHBs-positives avec ADN VHB  $\geq 5.3 \log_{10}$  UI/ml ( $\geq 200,000$  UI/ml) doivent recevoir du ténofovir à partir de la 28ème semaine de grossesse jusqu'à ce que l'enfant soit vacciné. [4] La transmission verticale du VHB peut être efficacement prévenue par la vaccination été dont l'efficacité est supérieure à 90%. La protection du nouveau-né est plus importante quand la vaccination est associée à une sérothérapie (30UI/Kg) à la naissance [8, 9]. L'efficacité de la prophylaxie néonatale est maximale quand elle est administrée dans les six premières heures qui suivent l'accouchement [10, 11].

Du fait de modes de transmission communs, sexuels et sanguins, du VIH et le VHB. Les personnes atteintes par le VIH peuvent aussi avoir été infectées par les virus provoquent une inflammation des cellules du foie : on parle d'hépatites virales. Les médicaments anti-VHB ont une action contre le VHB, c'est pourquoi si on traite le VHB, on traite le VIH aussi (sinon, risque de résistances du VIH). On utilise les médicaments agissant en même temps sur les deux virus. Il est absolument contre indiqué d'arrête ou d'alléger le traitement quand on a une hépatite B chronique, car il y a un gros risque de rebond de l'hépatite, avec une progression possible vers l'hépatite fulminante et le décès. Pour les deux maladies, le traitement est à vie.

La prévalence de l'AgHBs varie selon le continent de la naissance : 0,55% pour la France métropolitaine et les USA ; 0,92% pour l'Asie ; 2,45% pour le moyen orient [12] et supérieure à 8% pour l'Afrique sub-saharienne [13]. En France, la prévalence de l'Ag HBs chez la femme enceinte serait comprise entre 0,15 à 2,56 % [14]. En Afrique la prévalence de l'Ag HBs chez la femme enceinte était de 11,57% au Sénégal [15] et de 11,4% au Burkina Faso [16].

Au Mali, la prévalence de l'AgHBs dans la population générale est très élevée rapportée à 13,9% et 14,7% [4 ;17]. L'AgHBs a été retrouvé entre 13, 9% et 15,5% des femmes enceintes

[18]. Cette constatation laisse suggérer une transmission verticale significative. Fort de ce constat, nous avons décidé de mener une étude sur le dépistage du virus de l'hépatite B à propos de 500 femmes enceintes au CHU de Kati, pour bien mener ce travail nous nous sommes fixés certains objectifs :

**QUESTION DE RECHERCHE :**

Le dépistage d'AgHBs chez 500 femmes enceintes au CHU de Kati est-il suffisant de déterminer la prévalence d'hépatite B ?

**HYPOTHESE DE RECHERCHE :**

- 1) La fréquence de l'AgHBs chez les femmes enceintes est élevée.
- 2) Le dépistage d'AgHBs permet une meilleure prévention de la transmission mère-enfant du virus d'hépatite B, associée par la sérovaccination à l'accouchement.



# **OBJECTIFS**

## **OBJECTIFS**

### **1- Objectif général :**

Etudier la séroprévalence de l'antigène HBs chez les femmes enceintes vues dans le service de gynécologie obstétrique du CHU de Kati.

### **2- Objectifs spécifiques**

Déterminer la fréquence de la positivité de l'antigène HBS.

Décrire le profil socio démographique de la population étudiée.

Déterminer le taux des coinfections de l'hépatite B et le VIH.

Déterminer le statut vaccinal de la population étudiée.

# **I. GENERALITES**

## **GENERALITES**

### **1-1 Définition :**

L'hépatite B est définie par une inflammation du parenchyme hépatique associée à une nécrose hépatocytaire et parfois une cholestase due à un virus alphabétique B ou virus hépatotrope B (plus ou moins associée au D). [23 ; 17]

### **1-2 Epidémiologie :**

#### **1-2-1 fréquence /prévalence :**

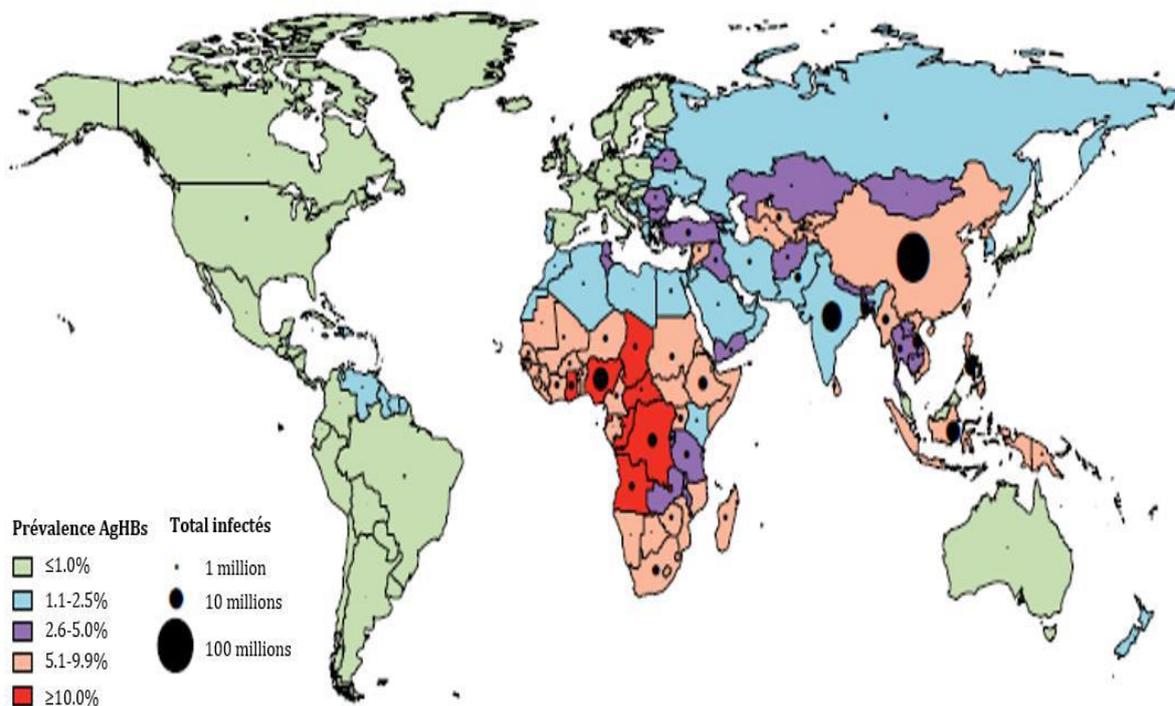
La prévalence de l'infection par le VHB est très variable suivant les pays.

-Les pays de forte endémie (Chine, Asie du Sud-Est, Afrique intertropicale), la quasi-totalité de la population rencontre le VHB ; la contamination est précoce et se fait en grande partie à la naissance, dans la période néonatale et dans l'enfance. Au Mali environ 16% de la population sont positifs à l'antigène d'AgHBs.

Le taux de prévalence est supérieur à 8%.

-Dans les pays de moyenne endémie (Bassin Méditerranéen), environ la moitié de la population rencontre le VHB. Le taux de prévalence est entre 2 à 8%.

-Dans les pays de faible endémie (Europe Occidentale, Amérique du Nord), environ le dixième, ou moins de la population rencontre le VHB ; la contamination a lieu principalement entre 15 et 30 ans et se fait soit à l'occasion d'une toxicomanie intraveineuse, soit à l'occasion de rapports sexuels. Le taux de prévalence est inférieur à 2%.



**Figure 1: Prévalence de l'AgHBs dans le monde en population générale en 2016 [6 ;7]**

### 1-2-2 Mode de transmission :

Le VHB se transmet par l'exposition des muqueuses ou de la peau lésée à du sang d'une personne infectée ou d'autres fluides corporels contaminés, tels que la salive, le liquide séminal, les sécrétions vaginales et l'exsudat d'une plaie. Le VHB est très contagieux et sa concentration est plus élevée dans le sang et l'exsudat des plaies. La concentration du virus est modérée dans le liquide séminal et les sécrétions vaginales, et basse dans la salive. Le VHB peut survivre à l'extérieur de l'organisme et rester infectieux pendant au moins sept jours.

Les principaux modes de transmission du VHB sont la transmission :

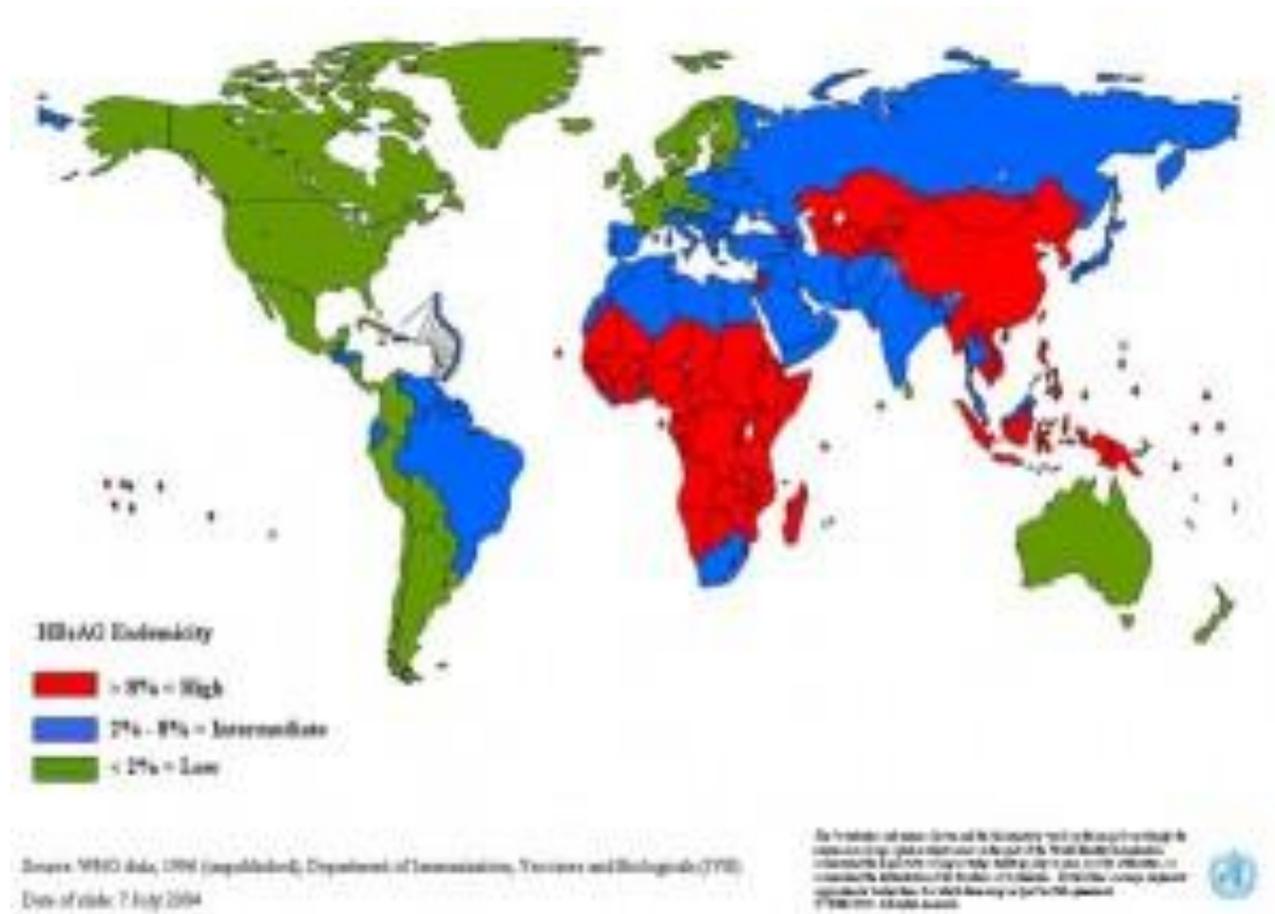
- Périnatale de la mère à l'enfant,
- Horizontale (surtout entre enfants de jeune âge),
- Sexuelle,
- Iatrogène via l'exposition à des aiguilles, des seringues, ou des produits sanguins contaminés.

Il existe trois zones d'endémicité :

Dans les zones à faible endémie, la transmission se fait généralement à l'âge adulte par voie sexuelle ou par le sang. Dans la région hyper-endémique comme l'Asie ou l'Afrique noire, la transmission du virus a lieu à la naissance ou pendant l'enfance. Lorsque la mère est atteinte d'une infection chronique avec multiplication virale, le risque de transmission au nouveau-né

est important (90%). Lorsque le nouveau-né est infecté, il devient le plus souvent porteur chronique (90%). Dans les régions de faible endémicité comme l'Europe ou l'Amérique du Nord, l'infection par le virus de l'hépatite B touche moins de 1% de la population. Les enquêtes faites chez les donneurs de sang au Centre National de Transfusion Sanguine, indiquent que les porteurs chroniques de l'Antigène HBs représentent environ 5 à 20% de la population générale [21]

### **1-2-3 Répartition géographique :**



**Figure 2: Répartition géographique des infections à VHB chroniques [25]**

- Dans des zones de forte endémicité où le portage d'antigène HBs (Ag HBs) est supérieur à 8% de la population générale tels que l'Afrique intertropicale, la Chine et l'Asie du sud-est [12 ; 13].
- Des zones d'endémicité intermédiaire où le portage d'antigène HBs est compris entre 2 à 8% de la population générale tels que les pays du bassin de la Méditerranée.
- Des zones de faible endémicité où le portage d'antigène HBs est inférieur à 2% de la population générale tels que l'Amérique du nord.

### 1-3 Caractéristique du virus :

#### 1-3-1 virus de l'hépatite B :

Le génome du virus de l'hépatite B (HBs) est un ADN circulaire partiellement bicaténaire de 3200 paires de bases. (Fig. 3)

La région S code pour la protéine d'enveloppe (antigène HBs) qui existe sous trois formes : petit (majeure), moyenne et grande protéine.

Les virions complets sont constitués par le génome viral enfermé dans la capsid (ou coré), elle-même recouverte par l'enveloppe. Dans le sang des sujets infectés, à côté des virions complets qui sont infectieux, on trouve en proportion largement dominante des particules constituées uniquement de l'enveloppe virale synthétisée en excès (fig.3). Ces particules virales incomplètes de forme sphérique ou tubulaire et d'un diamètre de 22 nm sont pris en compte dans le titrage de l'antigène HBs.

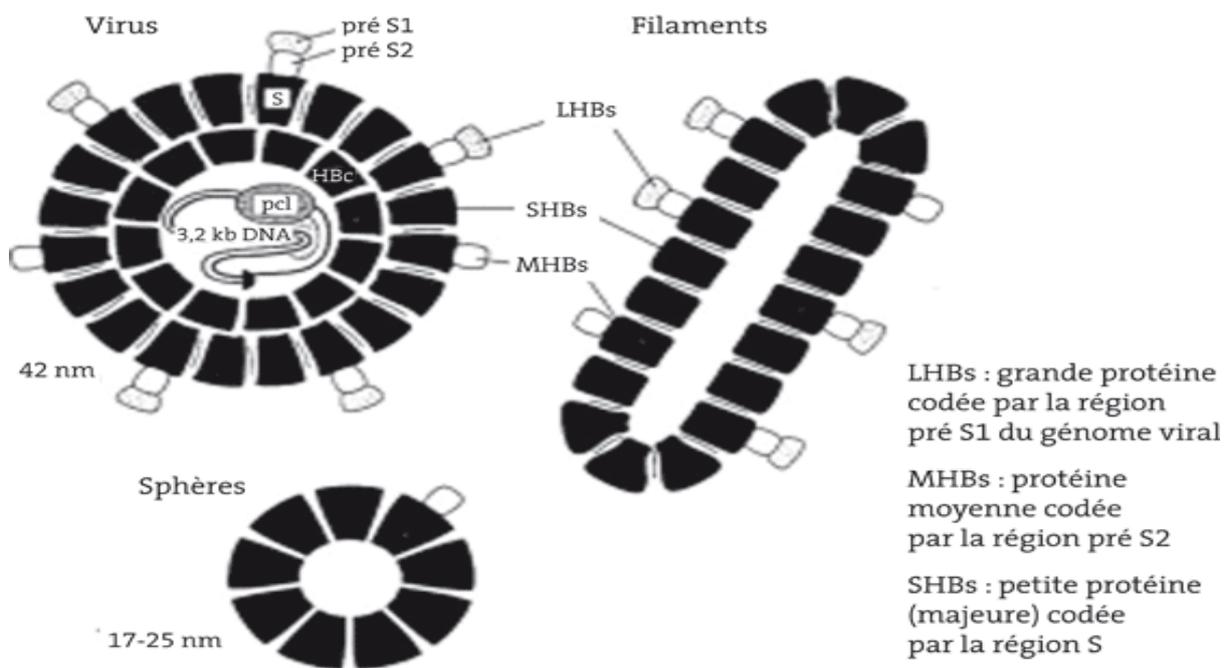


Figure 3: structure des trois formes du virus de l'hépatite B. [26]

(a) Grande formé de la protéine, (b) Formé moyenne et (c) Formé majeure

#### 1-3-2 Le cycle viral :

Après pénétration de la capsid virale dans le cytoplasme de l'hépatocyte, l'ADN génomique bicaténaire et circulaire migre dans le noyau sous forme enroulée, appelée cccDNA. Cet ADN viral est transcrit en ARN qui va permettre la synthèse de protéine virales et de l'antigène HBs. Un ARN représentant la totalité du génome est intégré dans des capsides néoformées. Cet ARN

pré-génomique est transformé en ADN par la polymérase virale qui possède une activité transcriptase inverse (fig.4). Les analogues nucléotidiques inhibent l'activité de la transcriptase inverse et de ce fait la quantité de virions synthétisés sans intervenir sur la production de protéines.

L'interféron par contre intervient sur le cccDNA, et de ce fait sur la fabrication des protéines et sur celle de l'antigène HBS. De ce fait, la réduction du taux de l'antigène HBs obtenu par l'interféron est plus importante que celle qui est obtenue par les analogues nucléotidiques. Le titre de l'antigène HBs est reflet de l'activité du cccDNA viral présent dans le noyau de l'hépatocyte (fig.4).

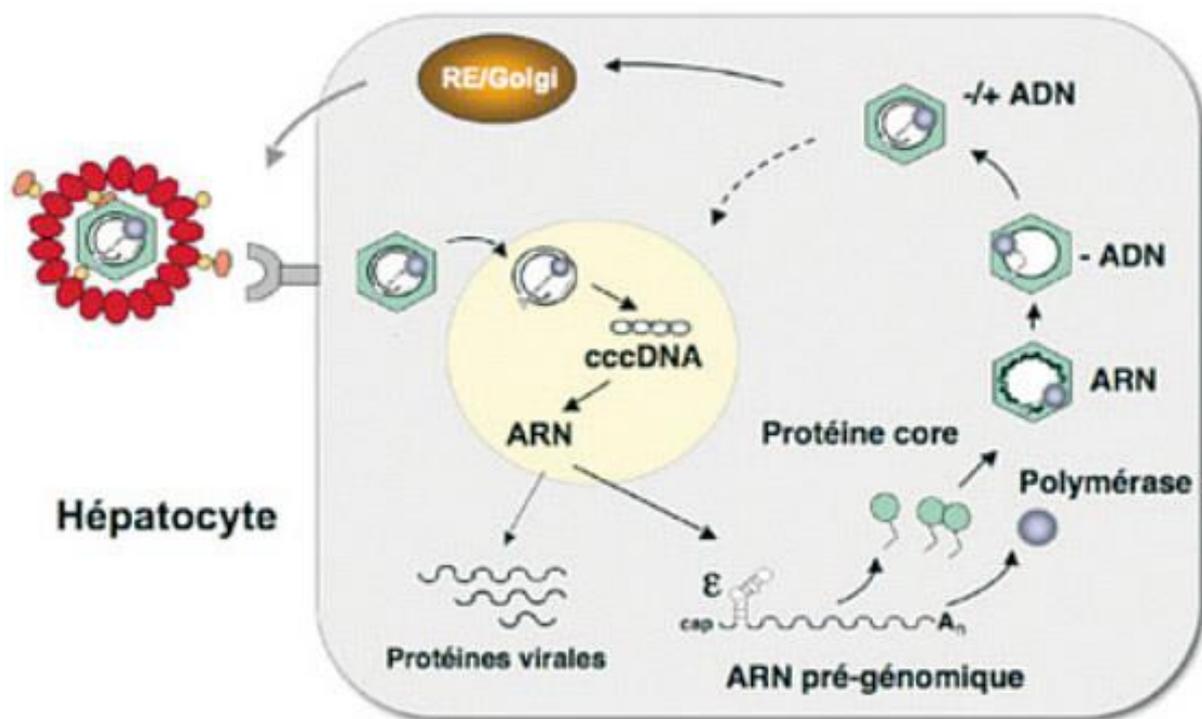


Figure 4: le cycle viral du virus d'hépatite B [25].

#### 1-4 Mesures de contrôle de l'hépatite B : [27]

Chez les enfants, l'intervention principale pour contrôler l'hépatite B est la prévention de l'infection via la vaccination.

Chez les adultes, l'amélioration de l'accès au dépistage et au traitement de l'hépatite B sont les mesures principales pour réduire la morbidité et la mortalité liées au VHB.

#### **1-4-1 Vaccination :**

La vaccination est la clé de la prévention du VHB. La vaccination à la naissance permet de prévenir la TME, tandis que la vaccination pendant la petite enfance empêche la transmission horizontale. [21]

#### **1-4-2 Autres interventions pour prévenir la transmission mère-enfant :**

La vaccination à la naissance seule ne suffit pas pour prévenir la TME et doit être combinée à d'autres stratégies de prévention. [27]

#### **1-4 -3 Dépistage anténatal systématique des femmes enceintes :**

Lorsque la prévalence de l'AgHBs en population générale est supérieure à 2% ou à 5% (en fonction des recommandations locales et du contexte épidémiologique), l'OMS recommande de dépister gratuitement toutes les femmes enceintes lors des consultations prénatales, le plus tôt possible au cours de la grossesse. Les tests peuvent être offerts en même temps que le dépistage du VIH. Le dépistage permet d'identifier les femmes enceintes nécessitant un traitement antiviral et de cibler les interventions de prévention de la TME. [27]

##### **1-4-3-1 Immunoglobulines spécifiques de l'hépatite B :**

Les immunoglobulines spécifiques de l'hépatite B sont une préparation faite à partir de plasma humain contenant un taux élevé d'immunoglobulines (IgG) d'Ac anti-HBs. Les immunoglobulines sont destinées aux enfants nés de mères infectées par le VHB, afin d'induire une immunité temporaire (immunité passive) et de réduire le risque de TME. La dose est administrée rapidement après la naissance et elle est généralement combinée avec la dose à la naissance.

##### **1-4-3-2 Antiviraux pendant le troisième trimestre de grossesse :**

En juillet 2020, l'OMS a publié des recommandations sur la prise d'antiviraux pendant la grossesse chez les femmes AgHBs-positives [4]. Toutes les femmes enceintes AgHBs-positives avec ADN VHB  $\geq 5.3 \log_{10}$  UI/ml ( $\geq 200,000$  UI/ml) doivent recevoir du ténofovir à partir de la 28<sup>ème</sup> semaine de grossesse jusqu'à ce que l'enfant soit vacciné [4]. Dans les endroits où le test de charge virale n'est pas disponible, l'AgHBe peut être utilisé pour déterminer l'éligibilité au ténofovir. [3 ; 27]

#### **1-4-4 Traitements :**

Plusieurs molécules sont disponibles pour le traitement de l'hépatite chronique virale B.

-Interféron alpha (injectable) : l'action de l'interféron (IFN) est d'abord antivirale, il inhibe l'ADN du virus et active les enzymes antivirales. Elle est aussi immunomodulatrice, il augmente l'activité de certaines cellules du système immunitaire. [30]

-Interféron pegylé (injectable) : les inconvénients de l'interféron sont l'administration sous-cutanée et la fréquence des effets secondaires. [29]

-Lamivudine (voie orale) : un puissant inhibiteur de la réplication du VHB par inhibition des activités ADN-et ARN-dépendantes de l'ADN polymérase des hepadnavirus. [31]

-Adéfovir (voie orale) : l'adéfovir inhibe l'action des ADN polymérases et transcriptases inverses. [33]

-Entécavir (voie orale) : l'entécavir a une activité inhibitrice de la transcriptase inverse [32]

-Telbivudine (voie orale) : le telbivudine est un analogue de nucléoside dont les premières études cliniques ont montré une efficacité antivirale supérieure à la lamivudine en termes de réduction de la charge virale. [31]

-Ténofovir (voie orale) : initialement indiqué dans le traitement du VIH, le ténofovir est le dernier antiviral ayant prouvé une efficacité dans le traitement de l'hépatite B. [32]

#### **1-5 Dépistage :**

##### **1-5-1 Définition du dépistage de l'hépatite :**

Le dépistage, également connue sur le nom de test de dépistage ou diagnostic, est une procédure médicale visant à détecter la présence de la maladie de l'hépatite B chez une personne.

##### **1-5-2 Importance du dépistage de l'hépatite B :**

Le dépistage est crucial pour plusieurs raisons :

-Il permet une détection précoce de la maladie, ce qui augmente les chances de traitement réussi et réduit les complications éventuelles.

-Il permet également d'identifier les facteurs de risque associés à la maladie, ce qui peut aider à prendre des mesures préventives.

-Enfin, le dépistage contribue à réduire la propagation de la maladie en identifiant rapidement ceux qui sont atteints et en leur fournissant le traitement approprié.

Le dépistage de l'hépatite B se fait à la recherche de trois antigènes :

- ✓ Antigène HBs (AgHBs), pour vérifier si vous êtes porteur du VHB
- ✓ Anticorps anti-HBs (Ac anti Hbs)
- ✓ Anti-HBc (Ac anti-Hbc) dont la présence signifie soit que vous êtes vacciné et donc protégé, soit que vous avez été porteur du virus, mais que vous êtes aujourd'hui guéri et donc protégé aussi.

### **1-5-3 Population à dépister :**

Ce sont des personnes à risque d'acquisition

- Femmes enceintes
- Nouveau-nés de mère porteuse d'AgHBs
- Conjoint de porteur d'Ag HBs
- Personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples
- Toxicomanes : drogues intraveineuses
- Voyageurs dans les pays de moyenne ou de forte endémie, spécifique
- Personnes soignantes ou un autre métier à risque de contamination
- Si vous êtes séropositive au VIH, au VHC ou être infecté d'une autre infection sexuellement transmissible
- Si vous avez fait un tatouage ou un piercing avec des règles d'hygiène douteuses
- Si vous avez une situation médicale à risque (transfusion, dialyse, greffe d'organe) ou vous devez recevoir un traitement par anticorps monoclonaux ou immunosuppresseur,

### **1-5-4 Résultats du dépistage de l'hépatite B :[27]**

AgHBs-	Ac anti HBs-	Ac anti HBc-	Pas eu d'hépatite, pas eu de vaccin
AgHBs-	Ac antiHBs+	Ac anti HBc-	Anticorps dus au vaccin
AgHBs+	Ac anti HBs-	Ac anti HBc+	Hépatite chronique B
AgHBs-	Ac anti HBs +	Ac anti HBc+	Hépatite B guérie

## **1-6 Histoire de l'hépatite :**

### **1-6-1 Hépatite aigue :**

La dure d'incubation varie de 1 à 3 mois. Elle est en moyenne de 10 semaines. L'hépatite aigue B est généralement asymptomatique chez la plupart (60%) des sujets contaminés. L'anomalie systématiquement présente est une perturbation du bilan hépatique avec une augmentation de l'activité sérique de l'alanine aminotransférase (ALAT) qui peut être supérieure à 10 fois la limite supérieure de la normale (LSN). L'AgHBs est détecté environ 3 semaines après le début des signes cliniques est généralement dans le mois suivant. Les anticorps anti-HBc apparait dès le début des signes cliniques (anticorps anti-IgM) et persistent que soit l'évolution de la maladie (anticorps anti-IgG). La présence d'IgM anti-HBc permet d'affirmer le caractère récent de l'infection bien que des faibles taux d'IgM peuvent être présent au cours des phases de réactivation de l'hépatite chronique.

### **1-6-2 Hépatite fulminante :**

L'hépatite fulminante complique environ 1% de l'hépatite aigues symptomatiques. Elle est définie par l'apparition d'une encéphalopathie hépatite associée à une diminution du facteur V (<50%) survenant dans les 15 premiers jours de l'ictère.

### **1-6-3 Hépatite chronique :**

Le portage chronique du VHB est défini par la persistance plus de 6 mois de l'antigène HBs. L'hépatite chronique B associée au portage de l'AgHBs, une répllication virale élevée (généralement  $>2 \times 10^3$  ou à  $2 \times 10^4$  UI/mL), une augmentation permanente ou intermittente des ALAT et une activité nécrotico-inflammatoire à l'examen histologique du foie. Chez un porteur chronique du VHB, le niveau de répllication virale doit être systématiquement mesuré. C'est un déterminant majeur de la progression de l'hépatopathie chronique vers la cirrhose ou le carcinome hépatocellulaire (CHC) est un élément très important de la décision thérapeutique.

L'infection chronique par le VHB est un processus dynamique complexe reflétant l'interaction entre la répllication virale et la réponse immune de l'hôte. L'infection chronique par le VHB est classiquement décrite en 5 phases incluant différents paramètres tels que la présence de l'AgHBs, le niveau de répllication virale, l'activité sérique de l'ALAT et éventuellement la présence ou l'absence d'une activité nécrotico-inflammatoire du foie. Une nouvelle nomenclature est désormais utilisée, elle fait la distinction entre infection chronique et hépatite chronique (EASL 2017 CPG HBV infection. 2017). Les différentes phases de l'infection chronique VHB ne sont pas nécessairement séquentielles.

- Phase 1 : infection chronique AgHBe-positif anciennement dénommée “phase d’immunotolérance“. Cette phase est caractérisée par la présence de l’AgHBe, une réplication virale très élevée ( $>10^7$  UI/mL) et une activité sérique des ALAT inférieure à la LSN (à la LSN ( $<40$  U/L). Au niveau hépatique, une absence d’activité avec peu ou pas de fibrose est généralement observée du fait d’une réponse immune faible ou absente.

Néanmoins, au cours de cette phase on assiste à une intégration importante de l’ADN viral suggérant que l’hépatocarcinogénèse débute précocement au cours de l’infection chronique. Cette phase est fréquente et généralement prolongée chez les individus contaminés à la naissance. La clairance spontanée de l’AgHBe est rare. Les individus sont très contagieux du fait des niveaux élevés de réplication virale.

- Phase 2 : hépatite chronique AgHBe-positif anciennement dénommée “phase d’immuno-élimination“. Cette phase est caractérisée par la présence de l’AgHBe, une réplication virale très élevée ( $10^4 - 10^7$  UI/ml) et une activité sérique des ALAT supérieure à la LSN. Au niveau du foie, une activité et/ou une fibrose modérée à sévère peuvent être observées. Cette phase peut succéder la première phase après quelques années, voire rapidement chez les individus contaminés à l’adolescence ou l’âge adulte. Cette phase évolue généralement vers la phase d’infection AgHBe négatif (anciennement dénommée “portage inactif“). Néanmoins, certains patients évoluent vers une phase d’hépatite chronique AgHBe-négatif.

- Phase 3 : infection chronique AgHBe-négatif anciennement dénommée “portage inactif“. Cette phase est caractérisée par la présence d’anticorps anti-HBe, une faible réplication virale (ADN du VHB  $<2000$  UL/ml) voire une absence de réplication (ADN indétectable), une activité sérique des ALAT inférieure à la LSN ( $<40$  U/L). Ces patientes ont un risque faible d’évolution vers la cirrhose ou le CHC. Une faible proportion de patients pourra perdre spontanément leur AgHBs associée ou non à l’apparition des anticorps anti-HBs (séroconversion HBs) (1-3%/an).

- Phase 4 : hépatite chronique AgHBe-négatif cette phase est caractérisée par la présence d’anticorps anti-HBe avec une réplication virale élevée ou fluctuante et une activité sérique des ALAT élevée ou elle aussi fluctuante. La plupart des patients abritent des variant viraux portant des substitutions amino acidiques au niveau de la région pécore et promoteur du core. Cette phase est généralement associée à une faible probabilité de rémission spontanée.

- Phase 5: phase AgHBs-négatif cette phase est caractérisée par une absence d’AgHBs avec ou sans anticorps anti-HBs associée à la présence d’anticorps anti-HBc.

Cette phase est également connue sous le nom d'hépatite B occulte. L'absence de détection d'AgHBs peut être la conséquence de la faible sensibilité des trousse diagnostiques utilisées pour la détection de ce marqueur (rare). Les patients ont généralement une activité sérique des ALAT inférieure à la LSN et un niveau de répllication virale faible ou nulle.

#### **1-6-4 Forme d'hépatite chez les femmes enceintes :**

Il n'existe pas de risque d'embryopathie ou de la fœtopathie mais par contre, il existe un risque de transmission materno-fœtale.

La contamination de l'enfant à lieu surtout lorsque l'hépatite B survient chez la mère au 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse.

Lorsque la mère a une hépatite chronique virale B, le risque de transmission materno-fœtale est corrélé positivement avec la charge virale au moment de l'accouchement.

En pratique les nouveaux nés de mère porteuse de l'AgHBs doivent bénéficier systématiquement d'une sérovaccination à la naissance.

La prévalence de l'antigène HBs chez les femmes enceintes, varie entre 3 à 18%.

#### **1-6-5 Forme d'hépatite chez les enfants :**

Le tableau relève le même aspect que chez l'adulte, mais la fréquence du passage à la chronicité du virus de l'hépatite B est plus élevée.

La prévalence de l'antigène HBs chez les enfants en milieu scolaire varie de 3 à 17%. Ce qui montre l'importance de la transmission du virus pendant l'enfance.

#### **1-6-6 Forme d'hépatite chez un immunodéprimé :**

Le risque de passage à la chronicité en cas d'hépatite aigue B chez la patiente coinfected par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est beaucoup plus élevé. Cette probabilité d'évolution vers la chronicité est inversement corrélée au taux de CD4.

## **II. METHODOLOGIE**

## **METHODOLOGIE**

### **2-1 Lieu d'étude :**

L'étude a été réalisée dans les services de Gynécologie obstétrique et le laboratoire d'analyse biomédicale au Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy SALL de Kati.

#### **2-1-1 Centre Hospitalier Universitaire PBSS de Kati :**

Ancienne infirmerie militaire française, elle fut créée en 1916, devenu hôpital le 22 août 1967 et hôpital national de Kati en 1968. Il sera spécialisé en traumatologie en 1976. Puis il deviendra établissement public à caractère administratif (E.P.A) par la loi N°92-025 en 1992 et enfin établissement public hospitalier (E.P.H) en 2003.

Dans la pyramide sanitaire de Mali, il est considéré comme un hôpital de 3ème référence en traumatologie orthopédique et à cet effet le décret N°03-345/P-RM du 7 août 2003 fixe son organisation et ses modalités de fonctionnement.

Le Centre Hospitalier de Kati est devenu un Centre Hospitalier Universitaire (CHU) depuis le 12 décembre 2006 suite à la signature d'une convention qui le lie au rectorat de l'Université de Bamako.

Il fut baptisé le 17 Novembre 2016 en CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati, à la mémoire de feu Bocar Sidy SALL de Kati, qui fut l'un des brillants spécialistes en traumatologie orthopédique depuis les premières années de l'existence de cet hôpital. Il fut aussi un professeur à l'école nationale de médecine et de pharmacie (ENMP) et décédé le vendredi 24 juillet 2015 au Point G à l'âge de 87ans.

Le CHU est situé en pleine centre de la plus grande base militaire (camp Soundiata Keita) à 15 km au nord de Bamako.

Il est limité :

- A l'Est par l'infirmerie de la garnison ;
- A l'Ouest, par le logement des médecins du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati ;
- Au Nord, par le camp du nord et une partie de l'infirmerie ;
- Au Sud par le lycée militaire et le quartier Sananfara de Kati ;

**2-1-1-1 Les structures :**

De nos jours le CHU de Kati compte 21 services dont 14 services techniques et 7 services administratifs :

**2-1-1-1-1 Les services techniques :**

- Le service chirurgie générale,
- Le service d'orthopédie et de traumatologie,
- Le service des urgences,
- Le service d'anesthésie et réanimation,
- Le service d'imagerie médicale,
- Le service de gynécologie et d'obstétrique,
- Le service de médecine générale,
- Le service de cardiologie,
- Le service d'odontostomatologie,
- Le service kinésithérapie et acupuncture,
- Le service d'analyse biomédicale,
- Le service hospitalier,
- Le service d'ophtalmologie,
- Le service pédiatrie,

**2 1-1-1-2 Le service administratif :**

- L'agence comptable,
- La comptabilité matière,
- Les Archives et la documentation,
- Le système d'information hospitalière,
- Les ressources humaines,
- Le service social,

-La maintenance,

### **2-1-2 Service Laboratoire :**

Le bâtiment de Laboratoire est isolé et limité :

-A l'Est par le SAU, les services de kinésithérapie et l'ORL

-Au Nord par l'administration et l'acupuncture,

-Au Sud par l'ophtalmologie et le pavillon D,

Les principales unités sont :

- Unité de Biochimie
- Unité d'hématologie
- Unité de Sérologie

### **2-1-3 Service Gynécologie :**

Il fut ouvert en Avril 2014, est construit en un étage muni d'un ascenseur. Il se situe à la côte Sud de l'hôpital.

En bas de l'étage : dans l'aile droite se trouvent les bureaux des médecins gynécologues, la salle d'échographie ; les toilettes ; la salle d'archive et la salle d'admission des urgences.

Dans l'aile gauche se trouvent la salle des soins intensifs, la salle d'accouchement avec trois tables d'accouchement, un bloc opératoire non opérationnel, une salle de garde des sage-femmes, une salle de garde des D.E.S, une salle de néonatalogie, la salle de pré-travail et les toilettes.

A l'étage dans l'aile droite se trouve l'unité d'obstétrique composée :

-D'un bureau de Gynécologue,

-De quatre salles d'hospitalisation dont une salle de césarienne, une salle de suites de couche pathologique, deux salles de grossesses pathologiques,

-Une salle de garde des manœuvres,

-Une salle de staff dans laquelle se déroulent les réunions de comptes rendus des gardes,

-Et d'une toilette.

Dans l'aile gauche se trouve l'unité de gynécologie composée :

- D'un bureau de la sage-femme Maitresse,
- D'une salle de CPN, CPON, PF et PTME,
- D'une salle de garde des étudiants faisant fonction d'interne,
- D'une salle de garde des infirmières,
- Quatre salles d'hospitalisation,
- D'une toilette,

- Entre les deux unités se trouvent une salle de vaccination et de déclaration des nouveau-nés

Le service est dirigé par une gynécologue-obstétricienne Maître de conférences à la FMOS.

Les différentes activités au sein du service sont :

- Consultation externes : du lundi au vendredi,
- CPN, CPON, PF, PTME : tous les jours ouvrables de la semaine,
- Dépistage du cancer du col : tous les jours ouvrables de la semaine,
- Interventions chirurgicales programmes sont du mardi au jeudi,
- Hospitalisation,
- Visite des malades admis au service se fait tous les jours,
- Des urgences gynéco-obstétricales sont prises en charge tous les jours,
- Un staff est tenu du lundi au vendredi dans la salle de staff dans le but de faire le compte rendu de la garde,
- Des séances de présentation faites par des D.E.S et des faisant fonction d'interne tous les vendredis au cours du staff.

## **2-2 Type d'étude et période :**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive à collecte prospective réalisée chez les femmes enceintes reçues dans le service gynécologie du CHU de Kati.

L'étude s'est déroulée durant un an, allant du 01 janvier au 31 décembre 2022.

### **2-3 Population d'étude :**

L'étude a concerné toutes les femmes enceintes reçues (consultées et hospitalisées) dans le service gynécologie obstétrique du CHU de Kati durant la période d'étude.

#### **2-3-1 Echantillonnage :**

L'échantillonnage est de type exhaustif, 500 femmes ont été interviewées.

##### **2-3-1-1 Critères d'inclusion :**

Ont été incluses dans l'étude toutes les femmes enceintes reçues dans le service gynécologie obstétrique du CHU de Kati et ayant accepté de faire l'analyse et de participer à l'étude.

##### **2-3-1-2 Critères de non inclusion :**

N'ont pas été incluses dans l'étude :

Les femmes enceintes n'ayant pas de moyens de faire l'analyse ;

Les femmes enceintes éligibles n'ayant pas accepté de participer à l'étude,

Les femmes enceintes qui connaissent déjà leur statut séropositif d'antigène HBs.

### **2-4 Outils et collecte des données :**

#### **2-4-1 Collecte des données :**

Selon l'OMS une femme enceinte doit faire au moins quatre (4) consultations prénatales. Pendant ces consultations, elle doit faire un bilan prénatal (BPN) dont certains sont obligatoires au Mali tel que : groupage rhésus, glycémie à jeun, Test d'Emmel, BW, NFS, Albumine sucrée dans les urines et d'autres sont conseillées mais pas obligatoires (VIH, AgHBs, toxoplasmose, Rubéole, HGP0, ECBH, PHyAMB).

Les femmes incluses dans l'étude ont été recrutées au moment de la consultation prénatale.

Le bulletin d'analyse de chaque femme a été vérifié dans le but de rechercher un examen de dépistage de l'AgHBs.

Le consentement également a été obtenu et les fiches d'enquêtes ont été remplies :

#### Sur les variables étudiées

Les données sociodémographiques :

- l'âge, profession, provenance, statut matrimonial, niveau d'étude, nombre de mariage.

Les données cliniques :

-Nombre de grossesse, de consultation, de césarienne, de transfusion, l'existence de maladie, statut d'hépatite B d'un parent proche, et le statut vaccinal.

Les données biologiques :

-Antigène HBs, HBe, BW et le VIH

Les résultats des bilans cités ont été enregistrés à partir des registres du Laboratoire, des dossiers médicaux et des carnets de CPN.

#### **2-4-2 Procédures d'analyse :**

A L'accueil du laboratoire, l'échantillon a été enregistré dans le registre d'accueil avec les données socio démographiques et un numéro d'identification laboratoire.

Les prélèvements ont été réalisés avec une seringue ou une aiguille vacutenaire dans un tube sec ou un tube EDTA numéroté par le numéro sur le bulletin, la date, et l'identifiant de la patiente. Les bulletins ont été également enregistrés sur la feuille de paillasse.

Après le prélèvement, le sang ou l'échantillon passe à la centrifugeuse environ 30 mn, le sérum ou le plasma est récupère. Les tests ont été réalisés le même jour.

Les bandelettes ont été numérotées en fonction des différents échantillons à analyser. La bandelette dans l'échantillon avec la pointe de la flèche dirigée vers l'échantillon, il est retiré de l'échantillon au minimum après 15 secondes et posée sur une feuille déposer sur la paillasse. Les lectures ont été faites après 15 à 20 nm du premier contact la bandelette avec l'échantillon pour confirmer un résultat négatif on peut attendre jusqu'à 30 nm.

#### **2 4-3 qualités du test :**

Le test utilisé est la bandelette AgHBs de Cypress Diagnostics (23). C'est un test immunochromatographique visuel rapide en une étape pour la détection qualitative de l'antigène HBs dans les échantillons de sérum ou de plasma.

#### **2-4-4 Les réactifs :**

La bandelette d'AgHBs est un test près à l'emploi, elle est composée par :

Le conjugué or : caprin anti-HBsAg

Ligne de test : anticorps de capture anti-HBsAg

Ligne témoin : IgG de lapin anti-chèvre

#### **2-4-5 Principe du test :**

Le test de la bandelette HBsAg de Cypress Diagnostic est un test de dépistage immunochromatographique rapide pour la détection de l'HBsAg dans le sérum ou le plasma humain. La bande de membrane est préenrobée d'anticorps de capture anti-HBsAg sur la région de la bande de test et d'anticorps de lapin anti-chèvre IgG sur la région de la bande témoin. Pendant le test, l'échantillon de sérum réagit avec le conjugué colloïdal, pré enrobe avec l'anticorps caprin anti-HBsAg. Le mélange se déplace sur la membrane chromatographie vers la région (T) et forme, en cas de réaction positive, une ligne rouge lors de la formation du complexe de particules d'or anticorps HBsAg anticorps.

L'absence d'une bande de couleur rouge dans la région du test (T) indique un résultat négatif. Une bande de couleur doit toujours apparaître dans la région du contrôle (C). Cette bande témoin joue le rôle d'un indicateur procédural vérifiant une performance appropriée et des réactifs actifs. [23]

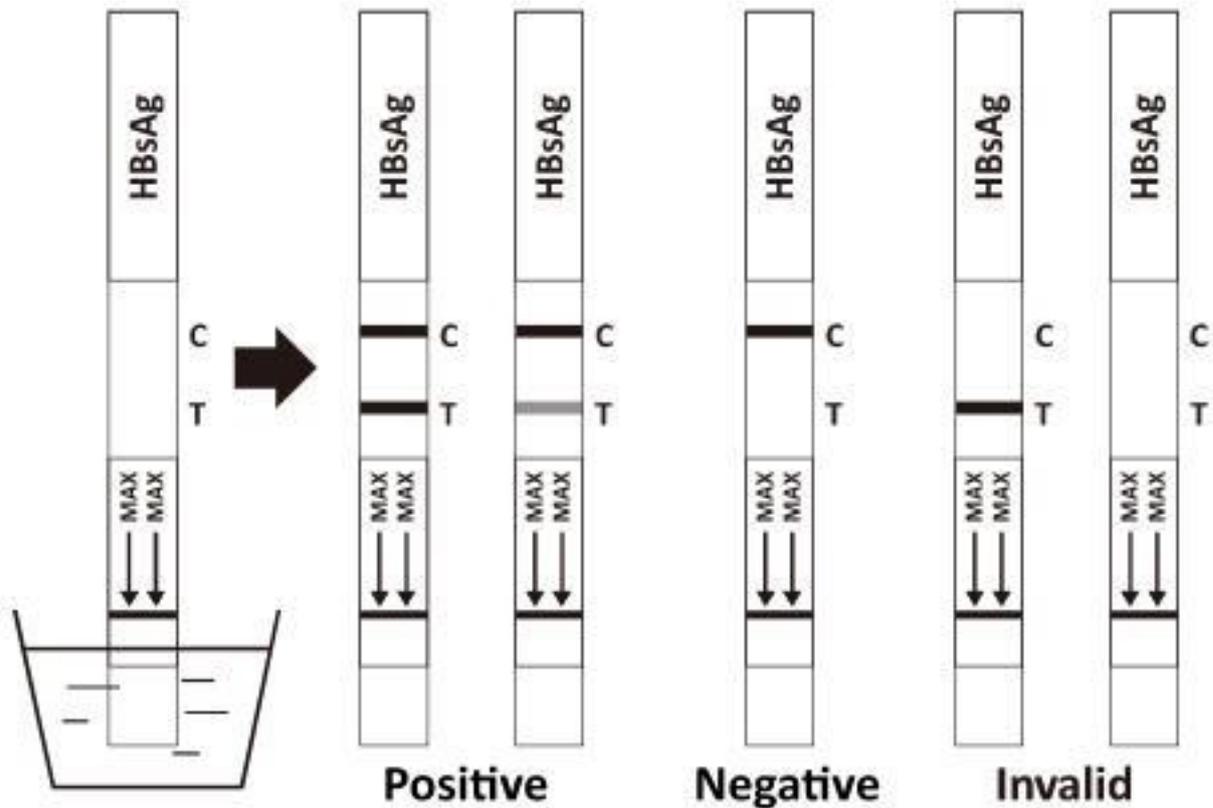
#### **2-4-6 Validation des tests :**

L'apparition d'une seule colorée dans la zone contrôle (C) en l'absence de ligne colorée dans la zone Test indique un résultat négatif.

L'apparition de deux lignes colorées, une dans la zone Test et une dans la zone contrôle indique un résultat positif.

Si aucune ligne rouge distingue n'est visible dans la zone contrôle, le test n'est pas exécuté proprement. Dans ce cas, on vérifie la méthode de test et répété le test avec une nouvelle bandelette.

Les tests sont réalisés par les stagiaires sous assistance du chef de paillasse et enregistré sur la feuille de paillasse après une vérification du chef de paillasse. Les résultats finals ont été validés par le chef de laboratoire et refait aussi en cas de doute.



### Cassette de test rapide AgHBs, bandelette

#### 2-5 Considérations éthiques :

Le recueil des données a été effectué avec le respect de l'anonymat des patientes. Un consentement libre et écrit a été obtenu auprès de toutes les enquêtes et une assurance leur a été donnée que leurs résultats seront utilisés dans une étude bien précise.

#### 2-6 Définitions opératoires :

**Primigeste :** première grossesse

**Pauci geste :** deux à trois grossesses

**Multi geste :** de quatre à cinq grossesses

**Grand multi geste :** de six et plus de grossesses [28]

## **III. RESULTATS**

## RESULTATS

Tableau I: Répartition des patientes selon l'âge

Tranches l'âge des patientes	Effectif	Pourcentage
[13 ; 19]	82	16,4
[20 ; 29]	233	46,6
[30 ; 39]	170	34
[40 ; → [	15	3
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge la plus représentée de notre population d'étude est [20 ; 29], l'âge moyen est 29,5.

Tableau II: Répartition selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Polygamie	38	7,6
Monogamie	413	82,6
Célibataire	45	9
Divorce	3	0,6
Veuve	1	0,2
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

La majorité des femmes enquêtées sont dans un régime monogamique soit 82,6%, seule une était veuve.

**Tableau III: Répartition selon le niveau d'étude**

<b>Niveau d'étude</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Primaire</b>	<b>113</b>	<b>22,6</b>
<b>Secondaire</b>	<b>234</b>	<b>46,8</b>
<b>Supérieur</b>	<b>79</b>	<b>15,8</b>
<b>Ecole Coranique</b>	<b>6</b>	<b>1,2</b>
<b>Non Scolarisé</b>	<b>68</b>	<b>13,6</b>
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Le dépistage révèle que 46,8% des femmes enquêtées ont un niveau secondaire contre 13.6 % de non scolarisés.

**Tableau IV: Répartition selon la profession**

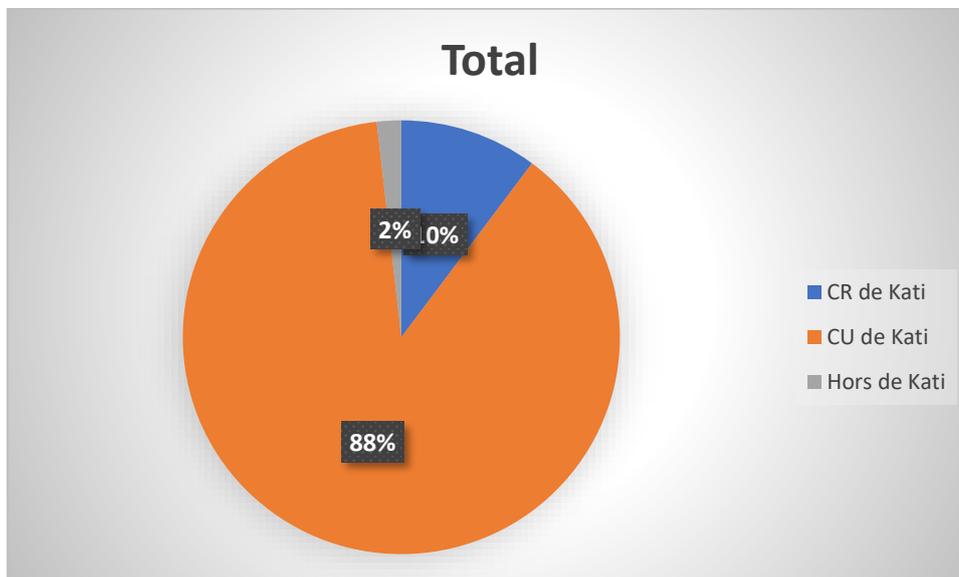
<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Ménagère</b>	<b>241</b>	<b>48,2</b>
<b>Elève/étudiante</b>	<b>81</b>	<b>16,2</b>
<b>Agent de santé</b>	<b>12</b>	<b>2,4</b>
<b>Fonctionnaire</b>	<b>46</b>	<b>9,2</b>
<b>Commerçante</b>	<b>73</b>	<b>14,6</b>
<b>Autres</b>	<b>47</b>	<b>9,4</b>
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Les ménagères sont les plus représentés avec 48,2%, les agents de santé ont représenté 2.4% de notre dans notre population d'étude.

**Tableau V: Répartition selon le nombre de mariage**

Nombre de mariage	Effectif	Pourcentage
Trois	2	0,4
Deux	36	7,2
Un	417	83,4
Zéro	45	9
Total général	500	100

La majorité de femmes enquêtées sont à leur premier mariage soit 83,4%.



**Figure 5: Répartition selon les provenances**

Le plus grand nombre de femmes enquêtées viennent du centre urbain de Kati avec 88%.

**Tableau VI: Répartition selon le nombre de grossesse**

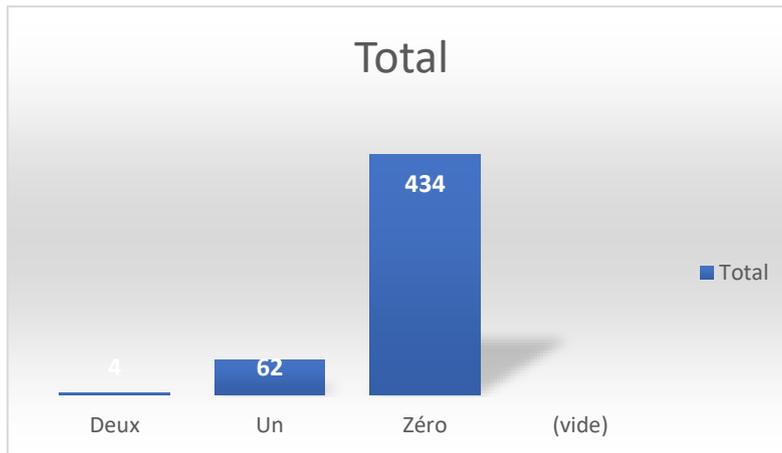
<b>Nombre de grossesse</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Primigeste</b>	<b>152</b>	<b>30,4</b>
<b>Pauci geste</b>	<b>219</b>	<b>43,8</b>
<b>Multigeste</b>	<b>122</b>	<b>24,4</b>
<b>Grand multigeste</b>	<b>7</b>	<b>1,4</b>
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Les femmes Pauci geste ont dominé notre étude soit 43,8%.

**Tableau VII: Répartition selon la période de consultation**

<b>Nombre de consultation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Première CPN</b>	<b>341</b>	<b>68,2</b>
<b>Deuxième CPN</b>	<b>137</b>	<b>27,4</b>
<b>Troisième CPN</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>Quatrième et plus</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Le plus grand nombre des femmes de notre population d'étude ont effectué leur test d'AgHBs dès leurs premières consultations.



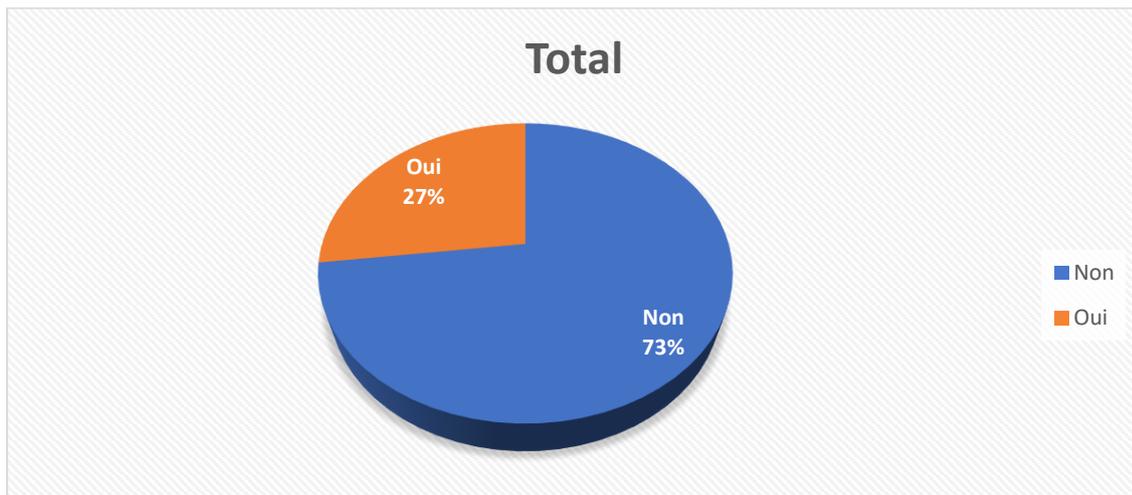
**Figure 6: Répartition selon le nombre de transfusion**

Les femmes ayant subies une transfusion de sang ont représenté 15,4%.

**Tableau VIII: Répartition selon le nombre de césarienne**

Nombre de césarienne	Effectif	Pourcentage
Zéro	402	80,2
Un	72	14,4
Deux	19	3,8
Trois	7	1,6
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

La majorité des femmes enquêtées n'ont pas subie de césarienne soit 80,2%.



**Figure 7: Répartition selon la connaissance de l'antigène HBs**

La majorité de notre population soit 73%, ne connaît pas l'existence de l'antigène HBs

**Tableau IX: Répartition selon le statut BW**

Statut BW	Effectif	Pourcentage
Négatif	329	65,8
Non fait	170	34
Positif	1	0,2
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Les femmes enquêtées ayant le test BW négatif sont au nombre de 329 soit 65,8% de notre population d'étude.

**Tableau X: Répartition selon le statut d'AgHBs**

Statut d'AgHBs	Effectif	Pourcentage %
Négatif	401	80,2
Positif	99	19,8
Total général	500	100

Soit 19,8% des gestantes ont l'antigène HBs positif.

**Tableau XI: Répartition selon le statut d'AgHBe**

Statut d'AgHBe	Effectif	Pourcentage
Positif	4	0,8
Négatif	28	5,6
Non fait	468	93,6
Total général	500	100

Dans notre population d'étude 0,8% ont le test AgHBe positif.

**Tableau XII: Répartition selon le nombre de coinfection du VIH/HBs**

Statut coinfection VIH/HBs	Effectif	Pourcentage
Négatif	385	77
Non fait	101	20,2
Positif	14	2,8
Total général	500	100

Le nombre de coinfection au VIH/VHB est de 2,8%.

**Tableau XIII: Répartition des patientes selon le statut vaccinal**

<b>Statut vaccinal</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage %</b>
<b>Non</b>	<b>483</b>	<b>96,6</b>
<b>Oui</b>	<b>17</b>	<b>3,4</b>
<b>Total général</b>	<b>500</b>	<b>100</b>

Notre étude révèle que seul 3,4% de notre population d'étude a reçu une dose du vaccin contre l'hépatite B.



## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **4-1 Approche méthodologique :**

Nous avons mené une étude transversale descriptive qui s'est déroulée sur une période d'un an. Cinq cent (500) femmes enceintes recrutées dans le service de gynécologie obstétrique du CHU de Kati ont participé à l'étude. Les prélèvements sanguins et analyses pour le dépistage de l'antigène HBs sont effectués au laboratoire du CHU de Kati.

### **4-2 Limites de l'étude :**

Au cours de ce travail nous avons rencontré quelques difficultés qui étaient entre autres :

Le manque de moyen financier de certaines femmes pour réaliser le test ;

L'absence d'une autre technique d'analyse de l'antigène HBs que les cassettes et les bandelettes dans le laboratoire du CHU de Kati.

La non réalisation de certaines analyses importantes tel que le test d'antigène HBe et les autres marqueurs antigène anti-HBc et anticorps anti-HBs qui confirment ou pas la présence d'hépatite et de précise la forme, par manque de disponibilité des matériels au laboratoire.

### **4-3 Répartition selon le statut d'antigène HBs :**

Notre étude a rapporté une prévalence de l'AgHBs de 19,8% chez les femmes enceintes. Ce résultat se rapproche de celui de S. SIDIBE qui a rapporté en 2001 une prévalence de 15,5% au Mali (18).

Cependant notre résultat est supérieur à ceux retrouvés dans la sous-région par Aba H et al (3,9%) en 2011 au Nigéria (7), Bigot. K au Bénin 8,26% (21) et Bahoken Bekol Alain Raoul au CHU de Point G qui a trouvé 3,9% en 2021(22).

Notre prévalence est supérieure à celles retrouvées dans la littérature et au taux national où la séroprévalence de l'antigène HBs est de 14,7%.

Cette différence s'explique par le fait que le CHU de Kati est un hôpital de 3<sup>ème</sup> référence qui abrite un service de médecine générale. Ce service de médecine générale prend en charge les maladies infectieuses et les IST du cercle de Kati mais également des cercles environnants et quelques femmes du district de Bamako. Mais surtout que l'hépatite B est systématiquement demandée dans le bilan prénatal au CHU de Kati.

#### **4-4 Fréquence d'antigène HBs positif :**

Le taux de dépistage de notre étude est 19.8%. Une valeur proche à celui de Beh une thèse réalisée en haute vienne en 1999 soit 20,23% le taux de dépistage. Des activités qui doivent être fréquentes surtout dans des zones à fort endémique comme celle de nôtre.

#### **4-5 Profil socio-démographie :**

##### **-Profession :**

Les ménagères ont dominé notre étude avec 47% ce résultat est similaire à celui de Bahoken Bekol Alain Raoul 40,5% [21], et celui de A. Touré avec 46,6% [15]. Mais différent à celui de S. Sidibé dont 16% sont des ménagères. Cela s'explique par la difficulté d'accès au travail pour la majorité des filles dans notre pays. Plusieurs filles scolarisées abandonnent les études avant l'obtention de diplôme du fait des mariages précoces et/ou des grossesses le plus souvent non désirées.

##### **-Age :**

L'âge moyen des patientes était 30ans avec un extrême de 13 à 45ans. Ce résultat se rapproche de celui d'A-Traoré qui a trouvé un âge moyen de 26ans. Cette moyenne d'âge correspond à la période de fertilité extrême des femmes.

##### **-Niveau d'étude :**

Dans notre étude 46,8% des patientes sont scolarisées au niveau secondaire. Cette valeur est supérieure à celle de Bahoken Bekol Alain Raoul qui a trouvé 13,1% du niveau secondaire et 36,9% du niveau supérieur. Cela s'explique par l'étude est faite en milieu urbain.

##### **- statut matrimoniales :**

Dans cette étude, les femmes mariées sont majoritaires soit 90,2%, parmi elles 83,5% sont à leur première mariage et 62,4% n'ont pas de coépouse. Ces résultats sont similaires à celui de Bahoken Bekol Alain Raoul avec 97,6% de femmes mariées, et celui de Bigot K qui a trouvée dans son étude 77% de femmes à leur premier mariage dont 59%b mariées monogame.

##### **-Provenance :**

La plupart de nos patientes venait du cercle urbain de Kati avec 88%, ce résultat est proche de celui de Nouakchott 84,2%. Il est différent de celui d'Irone Diarra qui a trouvé 83% de femmes provenait des communes rurales de Kati.

#### **4-6 Les données cliniques :**

##### **-Nombre de consultation :**

Soit 88% des femmes enquêtes ont réalisé leur test pendant le 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse. Ce résultat montre que le grand nombre des femmes effectue leur BPN au début de leur grossesse. Qu'est très important dans les moyennes de prévention et du traitement de l'hépatite B car sa permettre de prendre les précautions pour sauve le nouveau-né si vous êtes séropositifs.

##### **-Statut BW :**

Sur 500 échantillons 0,2 sont positif au test BW, une prévalence très minime à celle de HBs. Alors que tous les deux sont des infections sexuellement transmissibles. Le BW est un test qu'est fait pour la recherche de syphilis et il fait partie des tests qui sont obligatoire dans le BPN a lorsque le HBs n'est pas obligatoire dans les bilans prénatals donc une occasion pour les autorités de santé de revoir ces thèses.

##### **-Nombre de transfusion :**

L'un des moyens de transmission de HBs est la transfusion avec un taux de 84,6% de non transfusé dans notre population peut nous pousse à dire que la plupart de nos transmissions sont faites au moment de l'accouchement d'où la transmission materno- foetale

##### **-Coïnfection du VHB-VIH :**

Soit 2,8% de nos populations ont une coïnfection de l'AgHBs avec le VIH. Ce résultat est similaire à celui de Bougodogo F qui a trouvé 2,1% (3). Il est supérieur à celui d'Iron. Diarra qui n'a pas trouvé de coïnfection du VHB-VIH (0%).

La coïnfection du VHB-VIH est fréquente du fait de mode de transmission communs sexuels et sanguins, les personnes atteintes par le VIH peuvent aussi être infectées par le virus d'hépatite B. Parmi les personnes atteintes par le VIH, plus d'une sur cinq est aussi atteinte par l'hépatite B (c. Et la présence du VIH entraine une évolution souvent plus rapide de l'hépatite virale.

##### **-Statut vaccinal :**

La grande majorité des femmes dans l'étude ne sont pas vaccinées contre le VHB soit 96,4%. Ce résultat est similaire à celui de Nouakchott avec 100% de femmes non vaccinées au sein de sa population d'étude. Notre résultat est supérieur à celui de Bahoken qui a trouvé 86% de

femmes non vaccinée. Ce faible taux de vaccination s'explique par l'absence du vaccin contre le VHB dans le PEV (programme élargie de vaccination).

**-L'existence de l'hépatite B :**

Dans notre étude, 27% de la population connaît l'existence de l'hépatite B, parmi ces 27%, 64,6% n'ont pas de parent proche infectés. Par manque d'information l'hépatite B, fait partie des maladies méconnues alors que son taux de prévalence est élevé mais nos comportements d'habitude n'ont pas changé pour nous prévenir contre cette maladie.

# **V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **5-1 CONCLUSION :**

Les résultats de ce travail permettent de faire un état de lieux sur la prévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes et permettre de dégager les principaux enjeux à prendre en compte pour diminuer ou même briser la chaîne de la Transmission Mère-Enfant.

Nos résultats montrent que la transmission mère-enfant peut être efficacement prévenue par le dépistage des femmes enceintes associées à la vaccination des nouveaux nés.

Notre taux de prévalence de 19,8% dans notre étude portant sur le dépistage de l'AgHBs à propos de 500 femmes enceintes au CHU de Kati est une valeur supérieure à celle des études antérieures qui peuvent être expliquées par le fait que le CHU de Kati est un hôpital de 3<sup>ème</sup> référence qui abrite un service de médecine interne qui prend en charge les maladies infectieuses et les IST du cercle de Kati et ses environnements, mais surtout que l'AgHBs est systématiquement demandé dans le bilan prénatal du CHU de Kati.

La majorité de notre population d'étude était scolarisée et de profession ménagère. Elles étaient majoritairement jeunes avec une tranche d'âge de 13 à 45 ans. Bien vrai que le VHB est un véritable problème de santé publique et au Mali avec une prévalence élevée de (14,7%). Dans notre étude, on n'a que 27% de la population qui connaît l'existence de l'AgHBs et 96,6% qui n'étaient pas vaccinées. La transmission mère-enfant est la principale voie en Afrique subsaharienne. Donc ces genres d'étude est une stratégie de prévention, d'où la nécessité de renforcer les programmes d'information, d'éducation et de communication en matière de VHB.

## **5-2 RECOMMANDATIONS :**

### **Aux autorités sanitaires du Mali :**

- Sensibiliser la population à la vaccination particulièrement le personnel socio-sanitaire
- Introduire le test AgHBs dans le bilan de CPN systématique
- Assurer une prise en charge des cas positifs à l'AgHBs
- Intensifier la sensibilisation des couches vulnérables

### **Au personnel de santé du CHU de Kati :**

- Faire vacciner le personnel soignant
- Veiller aux gestes de bonne pratique au personnel soignant sur le Virus de l'Hépatite B.

### **A la population :**

- Appliquer des règles élémentaires d'hygiène au sein des foyers.
- Faire le dépistage pour connaître leur statut sérologique
- Faire vacciner les personnes déclarées négatif à l'AgHBs



# **REFERENCES**

## REFERENCES

- 1) Bacq Y. Hépatite virale B et Grossesse. *Gastroenterol clin ET biol* 2008; 32: S12-RS19.
- 2) Sidibé S. Marqueurs sérologiques de l'hépatite B au Mali. Thèse Med (FMOS), Bamako, 1981 ; N°30.
- 3) Bougodogo F, Diarra S, Traoré S, Niangaly A. Rapport sur la prévalence des marqueurs de l'infection par le virus de l'hépatite B au Mali 2001 ; p 1-35.
- 4) Del Canho R, Grosheide PM, Mazel JA, Heijntink RA, Hop WC, Gerards LJ, et al. Ten-year neonatal hepatitis B vaccination program. The Netherlands, 1982-1992: protective efficacy and long-term immunogenicity. *Vaccine* 1997; 15(15):1624-30.
- 5) Ngui SL, Andrews NJ, Underhill GS, Heptonstall J, Teo CG. Failed postnatal immunoprophylaxis for hepatitis B: Characteristics of maternal hepatitis B virus as risk factors. *Clin Infect Dis* 1998; 27(1):100-6.
- 6) Jordan R, Law M. An appraisal of the efficacy and cost effectiveness of antenatal screening for hepatitis B. *J Med Screen* 1997; 4(3):117-27.
- 7) Hamdani-Belghiti S, Bouazzaou NL. Transmission mère-Enfant du virus de l'hépatite B. Etat du problème et prévention. *Arch Pediatr* 2000 ; 7 : 879-82.
- 8) Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Virol Hepatol* 2004; 11:97-107.
- 9) Meffre C, Le Strat Y, Delarocque-Astagneau E. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C virus infections in France in 2004: social factors are important Predictors after adjusting for known risk factors. *J Med Virol* 2010; 82:546-55.
- 10) Raimondo G, Meucci G, Sardo, Rodinò G, Campo S, Vecchi M, et al. Persistence of "wild-type" and "e-minus" hepatitis B virus infection in chronic healthy HBsAg/anti-HBe positive carriers. *J Hepatol* 1994; 20(1): 148-51.
- 11) Raimondo -G, Meucci G, Sardo, Rodino G, Camp S, Vecchi M et al. Persistence of "Wild-type" and "e-minus" hepatitis B virus infection in chronic healthy HBsAg/anti-HBe positive carriers. *J Hepatol* 1994; 20(1): 148-51.
- 12) Jardi R, Rodriguez F, Buti M, Costa X, Cotrina M, Valdes A et al. Quantitative detection of hepatitis B virus DNA in serum by a new rapid real time fluorescence PCR assay. *J Virol Hepatol* 2001; 8(6):465-71.
- 13) Mohr R, Boesecke C, Wasmuth J C. Hepatitis B In: Mauss S, Berg T, Rockstroh J, Sarrazin C, Wedemeker H. *Hepatology* 8è edition 2017. Hamb Mediz Fokus Verlag 2017; 8:39-53.

- 14) Denis F, Tabaste JL, Ranger RS et le groupe d'étude multicentrique. Prévalence de l'AgHBs chez près de 21500 femmes enceintes. Enquête de 12 CHU français. *Pathol Biol* 1994; 42:533-538.
- 15) Lo G, Diawara PS, Diouf NN, Faye B, Seck MC, Sow K et al. Prévalence de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B(AgHBs) chez les femmes enceintes au laboratoire de l'Hôpital militaire d'Ouakam (HMO), Dakar. *Med Afr Noir* 2012 ; 241-244.
- 16) Sangaré L, Sombié R, Combasséré AW, Kouanda A, Kania D, Zerbo O et al. Transmission anténatale du virus de l'hépatite B en zone de prévalence modérée du VIH Ouagadougou, Burkina Faso. *Bull Soll Pathol Exot* 2009 ; 102(4) : 226-229.
- 17) Dembélé R. Profil épidémiologique et sérologique du virus de l'hépatite B dans un milieu urbain Bamako. Thèse Med, Bamako, 2011 ;
- 18) Sidibé S, Sacko BY, Traoré I. Prévalence des marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite B chez les femmes enceintes dans le district de Bamako, Mali. *Bull Soc Pathol Exot* 2001 ; 94(4) : 334
- 19) Eugène C. Les hépatites virales Paris : Masson, 2000.
- 20) Ballo et al. Caractéristique des donneurs de sang et seroprévalence des hépatites B et C au CNTS de Bamako. Thèse Méd. Bamako ; USTTB FMPOS 18m261 ; 2018 :65p
- 21) Aba H, Aminata M. Seroprevalence of hépatitis B virus serological markers among pregnant Nigerian women. *Ann Afr Med* 2016;15(1):20-27
- 22) Iron diarra ; Prévalence de l'AgHBs chez les donneurs de sang au laboratoire du CHU Pr BSS de Kati
- 23) Eugene C. Les hépatites virales. Paris : Masson(en ligne).CO7/2018. (Consulte le 06/07/2023). Disponible sur : <http://www.Amazone.com;2000.226p>.
- 24) Wei R. Et al. *Clin. Chen.* 23(1977) : 813-815
- 25) Gerlich WH. Medical Virology of Hepatitis B: how it began and where we are now. *Viral Journal* .2013 ;(10) :239.
- 26) Konaté M. Prévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes au CSRef Commune IV du district de Bamako. Thèse Med, Bamako, 2019; N°380.

- 27) LEMAN S M, THOMAS DL. Vaccine to prevent viral hepatitis. *N Engl J Med.* 1997; 336:196-204.
- 28) COULIBALY S . Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré en 1999 et 2000 [Thèse de méd] (Bamako) 2001 (123) :82p.
- 29) MchHutchison JG, Gordon SC, Schiff ER, et al. Interferon alfa -2b alone or in combination with ribavirin as initial treatment for chronic hepatitis C. *N Engl J Med.* 1998 ;339 :1485-92.
- 30) EASL. Clinical Practice Guidelines : management of chronic hepatitis B. *J Hepatol.* 2009 ;50(2) :227-42.
- 31) Campbell TB, Shulman NS Johnson SC et al. Antiviral activity of lamivudine in salvage therapy for multidrug-resistant HIV-1 infection. *Clinical Infectious Diseases ;* 2005 ;41(2) :236-42.
- 32) Wagner A, Denis F , Ranger-Rogez S . Loustaud-Rati V, Alain S. Génotypes du virus de l'hépatite B. *Immuno-analyse et Biologie Spécialisée.* 2004 ;19 (6) : 330-42.
- 33) Agarwal K, Fung SK, Nguyen TT, Cheng W. Sicard E, Ryder SD, Flaherty JF, Lawson E, Zhao S., Subramanian GM, McHutchison JG, Gane EJ et Foster GR. Innocuité sur vingt-huit jours, activité antivirale et pharmacocinétique du ténofovir alafénamide pour le traitement de l'hépatite B chronique . *Tourillon d'hépatologie.* 2001 ;62(3) :533-40.



# **ANNEXES**

## ANNEXE

### -Fiche de recueil des données :

N° : .....

#### **I-Information sur l'hépatite B :**

Q1- Connaissez-vous l'existence de l'hépatite B : / / 1 : oui ; 2 : non

Q2- Avez-vous un parent proche malade d'hépatite B, / / 1 : oui ; 2 : non

Si oui combien / /

Q3-statut de l'hépatite B chez la patiente:/ / 1 : positif ; 2 : négatif

Q4-Etes vous vaccinal contre l'hépatite B:/ / 1 : oui ; 2 : non

#### **II-les examens complémentaires :**

En sérologie : Q1 : VIH:/ / 1 : positif ; 2 : négatif

Q2 : BW:/ / 1 : positif ; 2 : négatif

#### **III- Les caractéristiques socio-démocratiques :**

Q1 – Prénom : .....

Q2- Nom : .....

Q3- Age : / / 1 : 0 à 18 ans ; 2 : 19 à 34 ans ; 3 : 35 0 45 ans

Q4 – Statut Matrimonial : / / 1 = Monogame ; 2= Polygame ; 3= Célibataire ; 4 =Veuve.  
5= Divorcée ;

Q5- Niveau d'étude:/ / si Autres précisé : ..... 1 : Non  
Scolarisée ; 2 : Primaire ; 3 : Secondaire ; 4 : Supérieur.

Q6- Profession:/ / si autres précisé : ..... 1 : Ménagère ; 2 :  
commerçante ; 3 : Fonctionnaire ; 4 : Etudiante/Elève ; 5 : Aide – ménagère 6 : Agent de santé ;  
7 : autres

Q7- Adresse : / / 1 : commune urbaine de Kati ; 2 : communes rurales du cercle de Kati ;  
3 : hors du cercle de Kati ;

Q8 - Ethnie : / / si Autres précisé : ..... 1 :  
Bambara ; 2 : Malinké ; 3 : Peulh ; 4 : Sarakolé ; 5 : Dogon ; 6 : Sonrhäi ; 7 : autres

**IV-les données cliniques :**

Q9- nombre de mariage:/ /

Q10-nombre d'accouchement:/ /

Q11-nombre de césarienne:/ /

Q12-nombre de transfusion:/ /

### **Fiche de Consentement**

**Titre du projet** : Dépistage du virus d'hépatite B à propos de 500 femmes enceintes au Centre Hospitalier Universitaire Bocar Sidy Sall de Kati

**Chercheur principal** : Pr Aminata KOUMA (Cheffe du service de la gynécologie obstétrique du CHU de Kat) / Enseignante à la FMOS ; Numéro de téléphone : 78 85 56 46

**Co-chercheur** : Dr Seydou SIMBO DIAKITE (Chef de Laboratoire d'Analyse biomédicale du CHU de Kati) / Maître-assistant à la FAPH ; Numéro de téléphone : 76 46 24 15

**Type d'étude** : Thèse de doctorat

**Invitation à participer** : Je suis invité(e) à participer à la recherche, nommée ci-haut. Elle est menée par Mme Nakoria KEITA et Dr Seydou Simbo DIAKITE

**But de l'étude** : Le but de l'étude est de :

Etudier la séroprévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes vues dans le service de gynécologie obstétrique du CHU de Kati.

- Déterminer la fréquence de la positivité de l'antigène HBs.
- Décrire le profil socio démographique de la population étudiée.
- Déterminer le taux des coinfections de l'hépatite B et le VIH.
- Déterminer le statut vaccinal de la population étudiée.

**Participation** : Ma participation consistera à remplir une fiche d'enquête d'une dizaine de question (soit écrite ou verbale) et en acceptant d'utiliser mais résultat d'analyse dans son étude.

**Risques** : Je comprends que ma participation à cette recherche m'implique de donner mes informations personnelles. J'ai reçu l'assurance du chercheur que des mesures sont prises pour que ces données soit utilisé dans le strict anonymat de l'identité du participant,

**Bienfaits** : Ma participation à cette recherche aura pour effet de diminuer ou stock l'hépatite B chez les nouveaux née et informé la population sur la maladie.

**Confidentialité et vie privée** : Le chercheur m'a donné l'assurance qu'elle traitera l'information que je partagerai avec elle de façon strictement confidentielle. Je m'attends à ce que le contenu ne soit utilisé que dans le cadre d'étude de cette thèse de doctorat et selon le respect de la confidentialité de non divulgation de l'identité de la patiente.

**Conservation des données** : Les données collectées seront conservées de façon sécuritaire en version électronique et sur les fiches d'enquête durant la période d'étude dont mes encadreurs et moi auront l'accès.

**Participation volontaire** : Ma participation à cette recherche est volontaire et je suis libre de me retirer en tout temps, de refuser de répondre à toute question à laquelle je ne veux pas répondre sans subir de conséquences négatives

Chercheur me recommande de (garder/imprimer/sauvegarder) une copie du formulaire de consentement.

**Acceptation** : En signant de mon nom, je consens à participer à cette recherche.

Nom du participant : \_\_\_\_\_

Signature du participant \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Nom du chercheur :

\_\_\_\_\_  
Signature du  
chercheur \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**Acceptation** : En choisissant la phrase ci-dessous, je consens ou ne consens pas à participer à cette recherche.

Oui, je veux  participer.

Non, je ne veux pas  participer.

**Acceptation** : En remplissant et en retournant le questionnaire, je consens à participer à cette recherche.

**-Fiche signalétique :**

**Nom :** KEITA

**Prénom :** Nakoria

**Nationalité :** Malienne

**e-mail :** keitanakoria788@gmail.com

**Titre de thèse :** dépistage du virus de l'hépatite B à propos de 500 femmes au CHU de Kati

**Centre d'intérêt :** Santé communautaire, maladies infectieuses et les femmes enceintes

**Année universitaire :** 2023-2024

**Lieu de dépôt :** bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

**Résumé :**

Nous avons mené une étude transversale descriptive sur une période d'un an du 01janvier au 31décembre 2022 sur 500 échantillons dans le but de déterminer la prévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes afin de proposer dans ce cas une stratégie de lutte contre l'infection. Sur nos 500 échantillons 99 étaient porteuses d'AgHBs soit une prévalence de 19,8%. L'âge le plus représenté est 30ans (46,6%) avec une tranche d'âge de 13 à 45ans. La plupart des femmes enquêtées provenaient du centre urbain de Kati soit 88%. La majorité était de ménagère 48,2%, scolarise, primigeste et primipare. Sur les 99 échantillons positifs 69 soit 66,9% n'ont pas réalisé le test HBe qu'est dû soit par manque de moyen soit aux méconnaissances de l'importance du test. Dans notre étude 14% était la prévalence de la coinfection VHB-VIH et 96,6% n'était pas vacciné. L'hépatite B est un véritable problème mondial dont la transmission mère-enfant est plus fréquente en Afrique sub-saharienne, se faire dépister surtout pendant la grossesse est le un moyen de prévention pour la femme et le nouveau-né.

**Les mots clés :** Dépistage ; AgHBs ; femme enceinte et CHU de Kati

**Summary:**

We conducted a descriptive cross-sectional study over a one-year period from January 01 to December 31, 2022 with 500 samples with the aim of determining the prevalence of HBsAg in pregnant women, and in this case proposing an infection control strategy. Of our 500 samples, 99 were HBsAg carriers, a prevalence of 19.8%. The most represented age is 30 years old (46.6%) with an age group of 13 to 45 years old. Most of the women surveyed came from the urban center of Kati, i.e. 88%. The majority were housewives (48.2%), school-going, first-time and first-time homeowners. Of the 99 positive samples, 69, or 66.9%, did not take the HBe test, which is due either to a lack of resources or to a lack of knowledge of the importance of the test. In our study, 14% was the prevalence of HBV-HIV co-infection and 96.6% were unvaccinated. Hepatitis B is a real global problem whose mother-to-child transmission is the most frequent in sub-Saharan Africa, getting tested especially during pregnancy is a means of prevention for women and newborns.

**Keywords:** Screening; HBsAg; pregnant woman and Kati University Hospital

## **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**