

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BOBO  
DIOULASSO (UPB)

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES  
DE LA SANTE (IN.S.SA)



Année Universitaire : 2016-2017

Thèse N° 97

**IMPACT D'UNE INTERVENTION DE SENSIBILISATION  
SUR LE NIVEAU DE CONNAISSANCES DES ELEVES DES  
ETABLISSEMENTS SECONDAIRES DE BOBO  
DIOULASSO SUR L'HEPATITE VIRALE B**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 19/Avril/2017

Pour l'obtention du Grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'Etat)

Par

**PARE Stella Line Emmanuella**

Née le 10 Mars 1992 Tabou (Burkina-Faso)

**JURY**

*Directeur de Thèse*

**M. Appolinaire SAWADOGO**

*Professeur titulaire*

*Co-directeur de thèse*

**Mme. Delphine P NAPON/ZONGO**

*Président*

**M. Boubacar NACRO**

*Professeur titulaire*

*Membres*

**M. Appolinaire SAWADOGO**

*Professeur titulaire*

**M. Abdoul-Salam OUEDRAOGO**

*Maître de Conférences Agrégé*

**M. Ziemlé Clément MEDA**

*Assistant*



MINISTERE DE  
L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE  
POLYTECHNIQUE  
DE BOBO-DIOULASSO  
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01  
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226)  
20 98 25 77

INSTITUT SUPERIEUR DES  
SCIENCES  
DE LA SANTE (IN.S.SA)  
Tél. (226) 20 95 29 90



Savoir-Excellence-Conscience

BURKINA FASO  
Unité - Progrès - Justice

DIRECTION



## ARRET DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Par délibération, le Conseil scientifique de l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA) arrête : « les opinions émises dans les thèses doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation. »



Pour le conseil scientifique

Le Directeur de l'IN.S.SA

Pr. S. Macaire OUEDRAOGO



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE  
DE BOBO-DIOULASSO  
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01  
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES  
DE LA SANTE (IN.S.SA)  
Tél. (226) 20 95 29 90



Savoir-Excellence-Conscience

BURKINA FASO  
Unité - Progrès - Justice



DIRECTION

**LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS  
DE L'INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES DE LA SANTE (IN.S.SA)**

**(ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017)**

- .....
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Directeur  | Pr. S. Macaire OUEDRAOGO    |
| 2. Directeur Adjoint  | MCA Léon G. Blaise SAVADOGO |
| 3. Chef du département médecine et spécialités<br>Médicales         | MCA Téné Marceline YAMEOGO  |
| 4. Chef du département de gynécologie-obstétrique                   | MCA Souleymane OUATTARA     |
| 5. Chef de département de Santé publique                            | MCA Léon G. Blaise SAVADOGO |
| 6. Directeur des stages   | MCA Patrick DAKOURE W.H.    |
| 7. Chef du département de chirurgie et spécialités<br>chirurgicales | MCA Rasmané BEOGO           |
| 8. Chef du département de Pédiatrie                                 | Dr. K. Raymond CESSOUMA     |
| 9. Chef du département des sciences fondamentales<br>et mixtes      | MCA Sanata BAMBA            |
| 10. Secrétaire principal  | M. Seydou BANCE             |
| 11. Chef du Service Administratif et Financier                      | M. Aly BARRO                |
| 12. Chef du Service de la Scolarité                                 | M. Yacouba YAMBA            |
| 13. Responsable du Service des ressources humaines                  | M. Seydou BANCE             |
| 14. Responsable de la bibliothèque                                  | Mme Haoua TALL              |
| 15. Secrétaire du directeur   | Mme Fati SANGARE/OUIMINGA   |

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE  
DE BOBO-DIOULASSO  
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01  
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES  
DE LA SANTE (IN.S.SA)  
Tél. (226) 20 95 29 90



Savoir-Excellence-Conscience

BURKINA FASO  
Unité - Progrès - Justice



---

**LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS DE L'IN.S.SA**

.....  
*(ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017)*  
.....

**1. PROFESSEURS**

**TITULAIRES**

- |    |                   |                                 |
|----|-------------------|---------------------------------|
| 1. | Blami DAO*        | Gynécologie-obstétrique         |
| 2. | Macaire OUEDRAOGO | Médecine interne/Endocrinologie |

**2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

- |     |                        |  |
|-----|------------------------|--|
| 1.  | Souleymane OUATTARA    | Gynécologie-obstétrique                |
| 2.  | Issiaka SOMBIE**       | Epidémiologie                          |
| 3.  | Jean Baptiste ANDONABA | Dermatologie-vénérologie               |
| 4.  | Zakari NIKIEMA         | Imagerie médicale                      |
| 5.  | Léon Blaise SAVADOGO   | Epidémiologie                          |
| 6.  | Patrick W.H. DAKOURE   | Orthopédie-Traumatologie               |
| 7.  | Téné Marceline YAMEOGO | Médecine interne                       |
| 8.  | Abdoulaye ELOLA        | ORL                                    |
| 9.  | Sanata BAMBA           | Parasitologie-Mycologie                |
| 10. | Rasmané BEOGO          | Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale |
| 11. | Jean Wenceslas DIALLO  | Ophtalmologie                          |

12.	Armel G. PODA	Maladies infectieuses
13	Carole Gilberte KYELEM	Médecine interne
14	Der Adolphe SOME	Gynécologie-obstétrique
15	Ibrahim Alain TRAORE	Anesthésie Réanimation
16	Abdoul Salam OUEDRAOGO	Bactériologie/Virologie

### **3. MAITRES- ASSISTANTS**

1.	Bakary Gustave SANON	Chirurgie –Anatomie
2.	Boukary DIALLO	Dermatologie-vénérologie
3.	Salifou GANDEMA	Médecine physique/ Réadaptation
4.	Aimé Arsène YAMEOGO	Cardiologie
5.	Sa Seydou TRAORE*	Imagerie médicale
6.	Raymond CESSOUMA	Pédiatrie
7.	Cyprien ZARE	Chirurgie
8.	Emile BIRBA	Pneumologie
9.	Salifo SAWADOGO	Hématologie
10.	Sié Drissa BARRO	Anesthésie-Réanimation
11.	Aimée DAKOURE/KISSOU	Pédiatrie
12.	Ibrahim SANGARE	Parasitologie-Mycologie

### **4. ASSISTANTS**

1.	Moussa KERE	Psychiatrie
2.	Yacouba SOURABIE	Immunologie
3.	Jean Baptiste TOUGOUMA	Cardiologie
4.	Souleymane FOFANA	Pharmacologie générale
5.	Malick DIALLO	Orthopédie-Traumatologie

6.	Makoura BARRO	Pédiatrie
7.	Richard WendLasida OUEDRAOGO	ORL et Chirurgie cervico-facial
8.	Adama OUATTARA	Chirurgie Urologie
9.	Issouf KONATE	Dermatologie
10.	Valentin KONSEGRE	Anatomie pathologique
11.	Mâli KOURA	Hépto-gastro-entérologie
12.	Clément Ziemlé MEDA	Epidémiologie
13.	Mariam HEMA/DOLO	Ophtalmologie
14.	Jacques ZOUNGRANA	Infectiologie
15.	Adama DEMBELE	Gynécologie obstétrique
16.	Mamoudou CISSE	Parasitologie-Mycologie
17.	Michel GOMGNIBOU	Biologie moléculaire
18.	Ollo Roland SOME	Cancérologie
19.	Nafi OUEDRAOGO	Physiologie

\*En disponibilité

\*\*En détachement

Premier doyen de l'IN.S.SA admis à la retraite : **Pr Tinga Robert GUIGUEMDE**

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE  
DE BOBO-DIOULASSO  
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01  
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES  
DE LA SANTE (IN.S.S.A)  
Tél. (226) 20 95 29 90



Savoir-Excellence-Conscience

BURKINA FASO  
Unité - Progrès - Justice



DIRECTION

**LISTE DES ENSEIGNANTS VACATAIRES  
(2016 - 2017)**

**1. ENSEIGNANTS PERMANENTS DE L'UPB  
INTERVENANT A L'IN.S.SA**

- |   |                          |                         |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | Ahmed SERE               | : Physique              |
| 2 | Bétaboalé NAON           | : Physique              |
| 3 | Georges Anicet OUEDRAOGO | : Biochimie             |
| 4 | M'Bi KABORE              | : Physique              |
| 5 | Théodore M. Y. TAPSOBA   | : Maths et Statistiques |
| 6 | Aboubacar TOGUEYINI      | : BC/Génétique          |
| 7 | Younoussa MILLOGO        | : Chimie                |
| 8 | Samadou COULIBALY        | : Anglais               |
| 9 | Golo Seydou BARRO        | : Informatique médicale |

**2. ENSEIGNANTS VACATAIRES**

- |   |               |                           |
|---|---------------|---------------------------|
| 1 | Abel KABRE    | : Neurochirurgie          |
| 2 | Adama LENGANI | : Néphrologie             |
| 3 | Idrissa SANOU | : Bactériologie/Virologie |
| 4 | Amadou TOURE  | : Histologie Embryologie  |

5	André SAMADOULOUGOU	: Cardiologie
6	Appolinaire SAWADOGO	: Pathologie digestive
7	Arouna OUEDRAOGO	: Psychiatrie
8	Assita SANOU/LAMIEN	: Anatomie pathologique
9	Athanase MILLOGO	: Neurologie
10	Boubacar NACRO	: Pédiatrie
11	Braïma SESSOUMA	: Biochimie
12	Busia KOFFI	: Médecine traditionnelle
13	Dieu Donné OUEDRAOGO	: Rhumatologie
14	Djakaria CISSE	: Anglais
15	Germain SAWADOGO	: Biochimie clinique
16	Joachim SANOU	: Anesthésie Réanimation
17	Kampadilemba OUOBA	: ORL
18	Fallou CISSE	: Physiologie
19	Nazinigouba OUEDRAOGO	: Physiologie
20	Norbert RAMDE	: Médecine légale
21	Noufounikoun MEDA	: Ophtalmologie
22	Olga Mélanie LOMPO/GOUMBRI	: Anatomie pathologique
23	Pierre GUISSOU	: Pharmacologie générale
24	Lassana SANGARE	: Bactériologie/Virologie
25	Sélouké SIRANYAN	: Psychiatrie
26	Théophile Lincoln TAPSOBA	: Biophysique
27	Timothée KAMBOU	: Urologie
28	Vincent OUEDRAOGO	: Médecine du travail
29	Hama DIALLO	: Bioéthique
30	Zékiba TARNAGDA	: Maladies infectieuses
31	Mme Liliane DABIRE/MEDA	: Anglais
32	Mme Mathurine C.KOULIBALY/KANKO	: Anglais
33	Moussa SONDO	: Anglais
34	Jean Bernard GBANGOU	: Informatique médicale

- 35 Thierry W. GUIGMA : Informatique médicale
- 36 Zan KONE : Médecine traditionnelle
- 37 Hermann G. L BELEMLILGA : Anatomie et Chirurgie Générale
- 38 Bernard ILBOUDO : Santé Publique
- 39 Jean TESTA : Informatique médicale
- 40 Daman SANON : Cancérologie
- 41 Sandrine LOMPO : Médecine du Travail
- 42 Alfred OUEDRAGO : Histologie embryologie
- 44 Abdoul Karim PARE : Anatomie et Chirurgie générale
- 45 Massadiami SOULAMA : Anatomie et Traumatologie
- 46 Sié Benoit DA : Psychiatrie
- 47 Ibraïma TRAORE : Anatomie et Stomatologie
- 48 Toua Antoine COULIBALY : Anatomie et Stomatologie
- 49 Rasmata OUEDRAOGO : Bactériologie/ Virologie
- 50 Gisèle OUEDRAOGO/BADOUM : Pneumologie
- 51 W Joëlle ZABSONRE/TIENDREBEOGO : Rhumatologie
- 52 Aoua SEMDE : Néphrologie
- 53 Abbé Emmanuel NABALOUM : Ethique médicale

**DEDICACES**

## **DEDICACES**

### **A Dieu, mon père**

*« Demandez et l'on vous donnera, cherchez et vous trouverez, frappez et l'on ouvrira » Mathieu 7 verset 7. « Si tu traverses les eaux, je serais avec toi et les fleuves ne te submergeront point, si tu marches dans le feu tu ne bruleras pas et la flamme ne t'embrasera pas » Esaie 43 verset 2.*

Ta parole est vérité SEIGNEUR. Tu n'as cessé de me donner ce que je te demandais, tu n'as cessé d'être près de moi contre vent et marré. Malgré tous mes manquements, tu m'as toujours aidé dans la réalisation de mes projets. Merci d'être toujours là dans ma vie, merci de m'écouter et de faire de mes rêves des réalités. Merci pour toutes ses grâces. Mon ALPHA et Mon OMEGA, soit à jamais bénis et que la Gloire Te revienne à Toi et à Toi Seul.

### **A mon père Isaïe PARE,**

Mon « papoune d'amour », l'homme de ma vie. Tu es mon guide papa, tu m'as toujours appris le sens du travail, tu es un modèle de réussite pour moi. Tu ne baisses jamais les bras face à l'adversité. Cette volonté de réussir, tu me l'as inculqué. Les mots ne suffiront jamais assez, pour t'exprimer l'immense amour que je te porte et la profonde gratitude que je te témoigne, pour tous les efforts que tu n'as jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. Merci de m'avoir soutenue depuis toutes ces années, d'avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Puisse ce travail apaiser ton cœur et puisse Dieu t'accorder une très longue vie pleine de bonheur. Demeure à jamais bénis.

### **A ma mère Dorothée PARE/KANTIONO,**

La « dame au cœur d'or ». Des milliards d'années ne suffiront jamais pour te remercier assez de tous tes bienfaits. Tu n'as cessé de te sacrifier jour et nuit pour nous. Tu deviens lionne quand il s'agit de nous protéger. Tu as toujours été une maman très protectrice et même si nous te traitons de « maman poule », sache que c'est toujours avec un immense bonheur de te voir porter autant d'amour et d'attention

à mes sœurs et moi. Que cette complicité formidable que tu vis avec nous demeure toujours. Ce travail est le tien maman, c'est le fruit de tes nombreux sacrifices. Merci pour ces nuits d'insomnies passées à prier et à veiller sur nous. Puisse l'éternel Dieu des armées te garder aussi longtemps possible près de nous. Demeure bénis.

### **A ma grande sœur Isabelle PARE**

Ma « deuxième maman ». L'ange gardien de la famille. Ta bonté et ta sensibilité n'ont fait qu'accroître mon amour pour toi année après année. Tu es la personne la plus merveilleuse que le monde ait pu engendrer. Ton courage et ta force face à l'adversité nous font te respecter beaucoup Fanny et moi. Merci pour tes conseils, merci de m'avoir soutenue et d'avoir su me protéger depuis toujours. J'ai besoin de ta présence dans ma vie donc continu à me tenir la main et avançons ensemble. Je t'aime. Demeure bénis.

### **A ma petite sœur Fanny PARE**

Ma « petite bison poilue ». Tu es mon reflet. Je déplacerais des montagnes pour ta petite tête. Mon amour pour toi est sans limite. Tu es unique et tu sais toujours me faire rire. Je pourrais conquérir le monde avec toi à mes côtés. Merci d'avoir été là pour moi depuis toutes ces années, de m'avoir soutenu et de m'avoir conseillé malgré ton jeune âge. Puisse le Seigneur nous garder toujours unis. Trop de « love » pour toi. Demeure bénis

### **A mon neveu Bryan OUEDRAOGO**

Mon « rayon de soleil », mon espoir. Tu illumines ma vie chaque jour, tu me combles de bonheur. Un brillant avenir t'attend mon petit ange. Puisse le Seigneur t'accorder une longue vie pleine de joie, d'amour et de grâce.

### **A Christian Térance Marius NEZIEN**

« Mon ventricule gauche ». Le deuxième homme de ma vie. Tu as un cœur d'or et tu es vraiment béni des cieux. Tu me tiens la main et tu me guides toujours dans tous ceux que j'entreprends. Tu es mon pilier. Je ne remerciais jamais assez Dieu et tes

parents de t'avoir enfanté et d'avoir fait de toi ce que tu es. Ne change jamais. Puisse l'éternel Dieu des armées bénir notre couple et renforcer notre amour. Demeure bénis.

**A mes grands-parents paternels**

Merci pour tout le soutien que vous m'avez apporté. Merci d'avoir toujours cru en moi. Que le Seigneur vous accorde la santé et une longue vie. Demeurez bénis.

**A ma grande mère maternelle**

Merci pour vos prières et pour votre soutien inconditionnel. Puisse le Seigneur vous combler de toutes ses grâces et vous accorder une longue vie. Demeurez bénis.

**A mes oncles et tantes de la famille BATIONO, Sylvie, Chantal, Charles, Léonce, Thierry**

Merci pour tout le soutien inconditionnel et permanent que vous n'avez cessé de m'apporter depuis toutes ces années et d'avoir toujours cru en moi. Demeurez tous bénis.

**A mes oncles et tantes de la famille PARE,**

Merci pour tout le soutien. Demeurez bénis.

**A mes cousins (es), Abdou, Francine, Aristide**

Merci pour votre soutien. Demeurez bénis

**A mon «petit mari» Clément Ido**

Merci pour ton soutien et pour ta compréhension. Merci d'être ce que tu es. Puisse le Seigneur t'accorder ce que ton cœur désire. Demeure bénis.

**A la grande famille NEZIEN et GUEL**

Merci de m'avoir accepté et merci pour vos prières et votre soutien. Demeurez tous bénis

**A toutes mes amies Elsie, Médina, Danielle et Nassiratou,**

**Elsie**, tu as toujours été là pour moi. Merci de m'avoir fait grandir en maturité, de m'avoir appris toutes ces belles choses.

**Médina**, voilà 11 ans que notre amitié dure, merci de m'avoir apporté tant de bonheur, merci d'être dans ma vie.

**Danielle**, la maman du groupe, merci de n'avoir cessé de nous guider et de nous réprimander quand il le fallait. Merci de m'avoir apporté de la joie durant ces années et d'avoir toujours été là quand il le fallait.

**Nassiratou** notre « petite incoordonnée motrice », malgré toute ta maladresse tu as un cœur d'or. Merci de m'avoir apporté de la joie.

A vous toutes, Merci pour cette belle amitié, qu'elle dure toujours. Demeurez bénis à jamais. Trop de « love » pour vous.

**A Dany VALLEAN**

Merci pour le soutien, ta petite étoile est presque à destination. Demeure bénis.

**A Seydou dit «Pierro» TRAORE**

*« Le bourreau ! L'homme qui assassine les assassins sans être un assassin »*

Merci pour cette belle amitié, surtout merci de supporter toutes mes caprices et d'être toujours là malgré tout quand il le faut. Demeure bénis.

**A toutes la bande des « surnois »**

OUATTARA Ousmane, OUEDRAOGO Prince, SESSOUMA Arouna, SANFO Salif, SANOU Cédric, OUEDRAOGO Alasco, COULIBALY Adama.

Merci pour tous ces moments de fous rires passé avec vous. Soyez bénis à jamais.

**A tous mes amis d'enfance et les plus proches**

SARE Issiaka, YAMEOGO Simplicie, SYLLA Bry, OUEDRAOGO Louise, YARO Marius, SAWADOGO Constantin, BAMA Charles.

Merci de m'avoir soutenu pendant toutes ses années. Demeurez bénis

**A la cinquième promotion de l'INSSA**

Que dire ! Ouf ! Nous arrivons à la fin d'un combat après plusieurs moments d'incertitude, de questionnement. Rendons gloire à Dieu et restons solidaire.

**A tous les enseignants et médecins** qui ont contribué à ma formation, Merci.

Demeurez tous bénis

**Je dédie ce travail à tous ceux qui de près ou de loin ont été victimes de l'hépatite virale B et à tous ceux qui se battent pour éradiquer l'hépatite B**

# **REMERCIEMENTS**

## **REMERCIEMENTS**

**Nos sincères remerciements à tous ceux qui d'une manière ou d'une autre ont contribué à la réalisation de ce travail:**

**A notre co-directrice, Dr Delphine P NAPON /ZONGO :** Vous avez accepté nous proposer et diriger ce travail. Malgré vos multiples occupations, vous avez toujours été disponible, pleine d'attention et d'amabilité. Votre disponibilité et votre simplicité force le respect. Veuillez trouver en ces mots l'expression de notre reconnaissance sans fin. Puisse le SEIGNEUR vous bénir à jamais, ainsi que votre famille.

**Au MCA Issiaka SOMBIÉ :** Vous avez été d'une grande aide pour moi durant ce travail. Votre sympathie, votre disponibilité ainsi que votre rigueur scientifique nous ont marqué. Vous avez de grandes qualités humaines. Surtout ne changez jamais. Mille merci pour tout. Puisse ALLAH vous combler bien au-delà de vos attentes ainsi que votre famille

**Au Dr KAMBOULE,** pour votre aide précieuse. Demeurez bénis.

**Au DES du service d'hépto-gastro-entérologie du CHUSS :** Dr ZOUGMORE, Dr ZAMPOU, Dr BANTENGA, Dr TEMATIO, Dr ALI CHEICK, Dr ALI HAROUNA, Merci pour votre disponibilité et pour votre aide précieuse. Demeurez bénis.

**A tout le personnel du service d'hépto-gastro-entérologie du CHUSS**

Vous m'avez permis de travailler dans une ambiance cordiale, vous avez mis à ma disposition tout ce dont j'avais besoin pour accomplir au mieux ce travail. Merci.

**Au Dr COULIBALY Bazoumana,** merci pour ton aide précieuse. Demeure bénis.

**AU Dr HEMA Arsène** pour votre précieuse aide et pour votre disponibilité. Puisse le Seigneur vous combler de toutes ses grâces.

**A monsieur DAHOUROU,** pour votre aide précieuse. Demeurez bénis

**A la Directrice Régionale des enseignements secondaires de Bobo-Dioulasso** merci pour votre disponibilité.

**A Monsieur ZONGO Marcel**, de la direction régionale des enseignements secondaires de Bobo-Dioulasso, merci pour votre disponibilité.

**Aux directeurs et directrices** des établissements visités. Merci pour votre coopération.

**Aux enseignants et enseignantes** des établissements sélectionnés. Merci pour votre coopération.

**A tous les élèves rencontrés**, merci pour votre coopération.

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU  
JURY**

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre maître et président du jury**

**Pr. Nacro Boubacar**

Vous êtes:

- **Médecin pédiatre**
- **Professeur titulaire de pédiatrie à l'UFR SDS**
- **Chef du département de pédiatrie au CHUSS**
- **Directeur de la prospective universitaire et de la coopération du CHUSS**

Honorable maître, vous nous faites un grand honneur en sacrifiant votre temps pour présider ce jury et juger notre travail malgré vos multiples occupations et sollicitations. Vous contribuez ainsi à sa perfection et soyez assuré de notre vive reconnaissance.

Nous avons un profond respect et une admiration sans cesse à votre égard. Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos enseignements au sein de l'INSSA, de votre encadrement durant les stages et de vos précieux conseils tant sur la vie professionnelle que sociale. Votre rigueur, votre modestie, votre constante disponibilité font de vous un maître exemplaire. Vous avez toujours su nous transmettre l'amour de la Médecine.

Recevez ici honorable maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre admiration. Que Dieu vous bénisse vous et votre famille et vous comble tous au-delà de vos attentes.

**A notre maître et directeur de thèse, le Professeur SAWADOGO Appolinaire**

**Vous êtes :**

- **Professeur titulaire en hépatologie-gastro-entérologie à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR/SDS) de l'Université de Ouagadougou;**
- **Chef de service d'hépatologie-gastro-entérologie au Centre Hospitalier Universitaire SOURO SANOU (CHU-SS).**

Honorable maître,

C'est un grand honneur et un immense privilège que vous acceptiez de consacrer votre temps si précieux pour nous encadrer dans la réalisation de ce travail.

Vous nous avez impressionnés durant notre formation par vos qualités humaines et votre amour pour le travail bien fait.

Votre compétence, votre dynamisme, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles combien immenses ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Vous êtes et vous resterez toujours pour nous une référence et un bel exemple à suivre.

Veuillez trouver ici, cher maître, le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude. Que dieu vous octroie ses grâces en abondance à vous et à votre famille.

**A notre Maître et juge,**

**Maître de Conférence Agrégé Dr Abdoul Salam OUEDRAOGO**

**Vous êtes :**

- **Pharmacien spécialiste en Bactériologie-Virologie ;**
- **Chef de service de l'unité de Bactériologie-virologie du laboratoire du CHUSS ;**
- **Maître de conférences agrégé en Bactériologie-Virologie à l'INSSA ;**
- **Chef du laboratoire du dispensaire familial du Camp Ouezzin Coulibaly. ;**
- **Pharmacien-Commandant des Forces Armées Nationales.**

Honorable Maître,

C'est pour nous un immense honneur et une joie de vous avoir dans notre jury. Malgré vos multiples occupations, vous vous êtes engagés à venir apporter vos remarques et conseils constructifs pour notre travail. Nous avons bénéficié de vos enseignements théoriques et pratiques au cours de notre cursus universitaire. Nous avons trouvé en vous un maître plein de qualités humaines et scientifiques et ces qualités nous ont séduits. Votre dynamisme, votre respect, votre générosité et votre simplicité forcent l'admiration et le respect.

Veillez recevoir ici, Cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre reconnaissance. Qu'ALLAH le Tout Puissant vous comble de bénédictions et vous guide toujours dans vos entreprises ainsi que votre famille.

**A notre Maître et juge,**

**Dr Ziémlé Clément MEDA :**

**Vous êtes :**

- **Docteur en santé publique ;**
- **Assistant chercheur à l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé ;**
- **Titulaire d'un master en management de projets ;**
- **Certifié en management et politique des systèmes de santé ;**
- **Titulaire d'un diplôme universitaire en méthodes et pratique en épidémiologie de l'Université Bordeaux II ;**
- **Chargé de recherche au compte du réseau des maternités et enfants des**

**Hauts-bassins.**

Honorable maître,

C'est une immense joie et un grand honneur pour nous de vous compter parmi nos juges. Malgré vos multiples occupations d'ordre administratif et académique, vous avez accepté juger ce travail. L'opportunité nous est donnée de vous faire part de la grande estime et de l'admiration que nous portons à votre égard. Nous avons bénéficié de vos enseignements en 6<sup>ème</sup> année en méthodologie de la recherche qui a été d'un grand intérêt lors de la réalisation de ce travail. Cher maître, votre facilité d'approche, votre rigueur scientifique, votre sens de l'organisation, votre polyvalence et vos qualités humaines forcent l'admiration et le respect.

Que le Seigneur vous bénisse vous et votre famille et vous accorde une brillante carrière académique et administrative.

# **SOMMAIRES**

# SOMMAIRE

DEDICACES .....	xiii
REMERCIEMENTS .....	xix
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY .....	xxii
SOMMAIRE.....	xxvii
RESUME .....	xxxï
ABSTRACT.....	xxxiii
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	xxxv
LISTE DES TABLEAUX.....	xxxvii
LISTE DES FIGURES .....	xxxix
INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE .....	1
<b>I. GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
<b>I.1. L'hépatite virale B.....</b>	<b>4</b>
I.1.1. Définition .....	4
I.1.2. Le virus de l'hépatite B(VHB).....	4
I.1.3. Epidémiologie .....	9
I.1.4. Modes de transmission.....	10
I.1.5. Population à risque.....	12
I.1.6. Physiopathologie.....	12
I.1.7. Les signes cliniques .....	13
I.1.8. Diagnostic .....	15
I.1.9. Traitement .....	17
<b>II. REVUE DE LA LITTERATURE .....</b>	<b>25</b>
<b>II.1. Dans le monde .....</b>	<b>25</b>
<b>II.2. En Afrique.....</b>	<b>28</b>
<b>III. OBJECTIFS .....</b>	<b>33</b>
<b>III.1. Objectif général .....</b>	<b>33</b>
<b>III.2. Objectifs spécifiques.....</b>	<b>33</b>
<b>IV. METHODOLOGIE .....</b>	<b>35</b>
<b>IV.1. Cadre et champ de l'étude.....</b>	<b>35</b>
IV.1.1. Cadre de l'étude.....	35
IV.1.2. Champ de l'étude : les établissements secondaires .....	36
<b>IV.2. Type et période d'étude .....</b>	<b>38</b>
<b>IV.3. Population d'étude .....</b>	<b>38</b>

<b>IV.4. Echantillonnage .....</b>	<b>38</b>
<b>IV.5. Description des variables étudiées .....</b>	<b>39</b>
IV.5.1. Données sociodémographiques .....	39
IV.5.2. Généralités sur l'hépatite virale B .....	40
IV.5.3. Connaissances sur l'hépatite.....	40
<b>IV.6. Définitions opérationnelles .....</b>	<b>40</b>
<b>IV.7. Collecte des données.....</b>	<b>42</b>
<b>IV.8. Analyse des données .....</b>	<b>42</b>
<b>V. CONSIDERATIONS ETHIQUES .....</b>	<b>45</b>
<b>VI. RESULTATS.....</b>	<b>47</b>
<b>VI.1. Profil de la population.....</b>	<b>47</b>
VI.1.1. Taille de l'échantillon.....	47
VI.1.2. Répartition des participants selon les établissements.....	47
VI.1.3. Répartition des élèves selon le type d'enseignement .....	48
VI.1.4. Répartition des élèves selon le niveau d'étude.....	48
VI.1.5. Répartition des élèves selon le sexe .....	48
VI.1.6. L'âge des élèves.....	49
VI.1.7. Répartition selon la profession des parents .....	49
<b>VI.2. Généralités sur l'hépatite B.....</b>	<b>51</b>
VI.2.1. Visite d'un agent de santé sur l'hépatite virale B.....	51
VI.2.2. Informations sur l'hépatite virale B.....	51
VI.2.3. Sources d'informations.....	52
<b>VI.3. Connaissances sur l'hépatite B et impact de la sensibilisation .....</b>	<b>52</b>
VI.3.1. Définition de l'hépatite virale B .....	52
VI.3.2. Connaissance de l'agent causal .....	53
VI.3.3. Connaissance du caractère contagieux de l'hépatite virale B .....	54
VI.3.4. Les voies de transmission .....	55
VI.3.5. Organes atteints par l'hépatite .....	57
VI.3.6. Connaissances des manifestations de l'hépatite B .....	57
VI.3.7. Diagnostic de l'hépatite .....	58
VI.3.8. Prévention de l'hépatite B .....	59
VI.3.9. Moyens de prévention de l'hépatite B.....	60
VI.3.10. Existence d'un traitement de l'hépatite B .....	61
VI.3.11. Connaissance du potentiel mortel de la maladie .....	61
VI.3.12. Connaissances globales des élèves sur l'hépatite virale B .....	62
<b>VI.4. Facteurs associés à la bonne connaissance des élèves sur l'hépatite virale B.....</b>	<b>63</b>
VI.4.1. Avant la sensibilisation.....	63
VI.4.2. Après la sensibilisation .....	69

<b>VI.5. Dépistage sur l'hépatite virale B .....</b>	<b>73</b>
VI.5.1. Cadre du dépistage à l'hépatite B .....	74
VI.5.2. Raisons du non dépistage .....	75
<b>VI.6. Statut vaccinal.....</b>	<b>75</b>
VI.6.1. Statut vaccinal des élèves .....	75
VI.6.2. Nombre de dose(s) reçue(s).....	76
VI.6.3. Vaccination des membres de la famille.....	77
<b>VI.7. Comportements à risque.....</b>	<b>77</b>
<b>VI.8. Appréciation de la compréhension du diaporama au post test.....</b>	<b>78</b>
<b>VII. DISCUSSION ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>80</b>
<b>VII.1. Limites et contraintes .....</b>	<b>80</b>
<b>VII.2. Caractéristiques générales de la population.....</b>	<b>80</b>
VII.2.1. Taux de participation .....	81
VII.2.2. Le sexe .....	81
VII.2.3. L'âge .....	81
<b>VII.3. Pré test.....</b>	<b>82</b>
VII.3.1. Généralités sur l'hépatite virale B .....	82
VII.3.2. Connaissances sur l'hépatite B .....	83
VII.3.3. Connaissances globale des élèves sur l'hépatite virale B.....	87
VII.3.4. Facteurs associés à la bonne connaissance des élèves sur l'hépatite virale B.....	88
<b>VII.4. Post test .....</b>	<b>90</b>
VII.4.1. Taux de participation .....	90
VII.4.2. Impact de la projection sur la connaissance des élèves.....	90
VII.4.3. Facteurs associés à la bonne connaissance des élèves sur l'hépatite virale B au post test .....	92
<b>VII.5. Dépistage de l'hépatite virale B .....</b>	<b>92</b>
<b>VII.6. Statut vaccinal des élèves.....</b>	<b>93</b>
<b>VII.7. Les comportements à risques.....</b>	<b>94</b>
<b>VII.8. Appréciation de la compréhension du diaporama au post test .....</b>	<b>94</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>96</b>
<b>SUGGESTIONS .....</b>	<b>98</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>100</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>107</b>
<b>ICONOGRAPHIE .....</b>	<b>122</b>

# RESUME

## **RESUME**

**Titre** : Impact d'une intervention de sensibilisation sur le niveau de connaissances des élèves des établissements secondaires de Bobo Dioulasso sur l'hépatite virale B.

**Introduction** : L'hépatite virale B pose un problème de santé publique dans plusieurs régions du globe. L'objectif de cette étude était d'évaluer le niveau de connaissance des élèves sur l'hépatite virale B et de mener une action de sensibilisation.

**Méthodologie** : Il s'est agi d'une étude interventionnelle qui s'est déroulée sur une période de 17 jours, allant du 21 novembre 2016 au 08 décembre 2016. Elle a concerné les élèves de neuf lycées mixtes de la ville de Bobo-Dioulasso. Les données ont été recueillies grâce à deux séries de questionnaires anonymes.

**Résultats** : Au total 1231 élèves ont pris part à l'étude soit un taux de participation de 107,51%. L'âge moyen des élèves était de 17,32 ans. Cinq cent huit élèves (41,33%) avaient déjà entendu parler de l'hépatite B. Parmi eux, 63 (5,10%) en avaient une bonne connaissance. Le lycée représentait la source d'information de 35,70% élèves. L'âge ( $p= 0,010$ ), le niveau d'étude ( $p< 0,001$ ) et l'appartenance à un établissement d'enseignement général ( $p< 0,001$ ) étaient associés à la bonne connaissance de la maladie. Trois cent trente-neuf élèves (27,54%) avaient déjà été dépistés, notamment au cours d'un don de sang (48%). La principale cause du non dépistage était le manque d'information pour 506 élèves (56,50%). La couverture vaccinale globale des élèves était de 0,49%. Cent quarante-quatre élèves soit 12,23% avaient déjà été exposés à au moins un risque de transmission de l'hépatite virale B. Au post test, 534 élèves (45,40%) connaissaient désormais la maladie ( $p< 0,001$ ).

**Conclusion** : Le niveau de connaissance au sujet de l'hépatite virale B de même que la couverture vaccinale des élèves étaient faibles. La mise en œuvre d'un plan nationale de lutte efficace contre l'hépatite B est plus que jamais nécessaire afin d'éviter la propagation de ce fléau.

**Mots clés** : Hépatite B ; Connaissance ; Couverture vaccinale ; Elèves ; Lycées; Bobo-Dioulasso;

**Auteur** : PARE Stella Line Emmanuella

**Email**: [spedy4@live.fr](mailto:spedy4@live.fr)

# ABSTRACT

## **ABSTRACT**

**Title:** Impact of an awareness-raising intervention on the level of knowledge of secondary school students in Bobo Dioulasso on viral hepatitis B.

**Introduction:** Viral hepatitis B poses a public health problem in many parts of the world. The objective of this study was to assess the level of knowledge of the students about viral hepatitis B and to carry out an awareness-raising action.

**Methodology:** This was an intervention study that took place over a 17-day period, from 21 November 2016 to 08 December 2016. It concerned students from nine mixed schools in the city of Bobo-Dioulasso. Data were collected using two sets of anonymous questionnaires.

**Results:** A total of 1231 students participated in the study, with a participation rate of 107.51%. The mean age of students was 17.32 years. Five hundred and eight students (41.33%) had already heard of hepatitis B. Of these, 63 (5.10%) had good knowledge. The high school represented the source of information of 35.70% students. Age ( $p = 0.010$ ), level of study ( $p < 0.001$ ), and general school membership ( $p < 0.001$ ) were associated with good knowledge of the disease. Three hundred and thirty-nine students (27.54%) had already been screened, particularly during a blood donation (48%). The main cause of non-testing was the lack of information for 506 pupils (56.50%). The overall vaccination coverage of students was 0.49%. One hundred and forty-four students, or 12.23%, had already been exposed to at least one risk of transmission of viral hepatitis B. At post-test, 534 students (45.40%) were now aware of the disease ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The level of knowledge about viral hepatitis B as well as the vaccination coverage of students was low. The implementation of a national plan for the effective control of hepatitis B is more necessary than ever in order to prevent the spread of this scourge.

**Keywords:** Hepatitis B; Knowledge; Immunization coverage; Pupils; High Schools; Bobo-Dioulasso.

**Author:** PARE Stella Line Emmanuella      **Email:** [spedy4@live.fr](mailto:spedy4@live.fr)

**SIGLES ET  
ABREVIATIONS**

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>ADN</b>	: Acide Désoxyribonucléique
<b>ADNccc</b>	: Covalently Closed Circular DNA
<b>AgHBc</b>	: Antigène de capsidè du virus de l'hépatite B
<b>AgHBè</b>	: Antigène de capsidè (forme soluble) du virus de l'hépatite B
<b>AgHBs</b>	: Antigène de surface du virus de l'hépatite B
<b>ARN</b>	: Acide Ribonucléique
<b>ARNm</b>	: Acide Ribonucléique messenger
<b>ANRS</b>	: Agence National de Recherche sur le Sida et les Hépatites
<b>ALAT</b>	: Alanine amino-transférase
<b>ASAT</b>	: Aspartate amino-transférase
<b>AOR</b>	: Odd ratio ajusté
<b>CHC</b>	: Carcinome hépato-cellulaire
<b>HCP</b>	: Hépatite chronique persistante
<b>HCA</b>	: Hépatite chronique active
<b>HVB</b>	: Hépatite Virale B
<b>IgM</b>	: Immunoglobuline de type M
<b>IgG</b>	: Immunoglobuline de type G
<b>IC</b>	: Intervalle de confiance
<b>IFN <math>\alpha</math></b>	: Interferon alpha
<b>NIH</b>	: National Institutes of Health
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PMEA</b>	: Phosphonyl-méthoxy-éthyl adénine
<b>PEV</b>	: Programme Elargi de Vaccination
<b>RE</b>	: Réticulum Endoplasmique
<b>TIC</b>	: Technologie de l'information et de la communication
<b>TP</b>	: Taux de Prothrombine
<b>Vaccin anti-VHB</b>	: Vaccin contre le virus de l'hépatite B
<b>VHB</b>	: Virus de l'Hépatite B
<b>VS</b>	: Vitesse de Sédimentation

# **LISTE DES TABLEAUX**

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I:</b> Répartition des établissements secondaires par arrondissement.....	37
<b>Tableau II:</b> Répartition des établissements selon la situation géographique et le statut .....	37
<b>Tableau III :</b> Répartition des élèves selon les établissements .....	47
<b>Tableau IV:</b> Répartition des élèves selon le niveau d'étude.....	48
<b>Tableau V:</b> Répartition des élèves selon leur connaissance des voies de transmission de l'hépatite virale B.....	56
<b>Tableau VII :</b> Répartition de la connaissance selon le sexe .....	64
<b>Tableau VIII :</b> Répartition de la connaissance selon l'âge.....	64
<b>Tableau IX:</b> Répartition de la connaissance selon le niveau d'étude .....	65
<b>Tableau X:</b> Répartition de la connaissance selon la profession du père.....	66
<b>Tableau XI :</b> Répartition de la connaissance selon la profession de la mère .....	67
<b>Tableau XII:</b> Répartition de la connaissance selon le type d'enseignement.....	67
<b>Tableau XIII:</b> Facteurs associés à la bonne connaissance en multivariée pré test.....	69
<b>Tableau XIV :</b> Répartition de la connaissance des élèves selon le sexe dans le post test .....	70
<b>Tableau XV :</b> Répartition de la connaissance des élèves selon l'âge dans le post test	70
<b>Tableau XVI :</b> Répartition de la connaissance des élèves selon le niveau d'étude dans le post test.....	71
<b>Tableau XVII:</b> Répartition de la connaissance des élèves selon le type d'enseignement dans le post test.....	72
<b>Tableau XVIII:</b> Facteurs associés à la bonne connaissance en multivariée post test .	73
<b>Tableau XIX:</b> Répartition des élèves selon leur dépistage sur l'hépatite B .....	74
<b>Tableau XX:</b> Répartition des élèves selon le nombre de dose(s) reçue(s) pour le vaccin contre l'hépatite virale B .....	76
<b>Tableau XXI:</b> Répartition des élèves selon le statut vaccinal des membres de leurs familles.....	77
<b>Tableau XXII:</b> Répartition des élèves selon les comportements a risques .....	77

# **LISTE DES FIGURES**

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1:</b> Structure du virus de l'hépatite B.....	6
<b>Figure 2:</b> Structure génomique du virus de l'hépatite B.....	6
<b>Figure 3:</b> Cycle de multiplication du virus de l'hépatite B.....	8
<b>Figure 4:</b> Répartition de l'hépatite B dans le monde selon l'OMS en 2004.....	9
<b>Figure 5:</b> Prévalence de l'hépatite virale B au Burkina Faso en fonction des régions.	10
<b>Figure 6:</b> Marqueurs sérologique de l'infection aiguë à hépatite virale B.....	16
<b>Figure 7:</b> Evolution des marqueurs biologiques au cours d'une hépatite B chronique. .....	17
<b>Figure 8:</b> Répartition des élèves en classes d'âges .....	49
<b>Figure 9:</b> Répartition des élèves selon la profession du père .....	50
<b>Figure 10:</b> Répartition des élèves selon la profession de la mère.....	51
<b>Figure 11:</b> Répartition des différentes sources d'information des élèves.....	52
<b>Figure 12:</b> Répartition des élèves selon leurs connaissances sur la définition de l'hépatite virale B.....	53
<b>Figure 13:</b> Répartition des sujets en fonction de la connaissance de l'agent causal. ...	54
<b>Figure 14 :</b> Répartition des sujets en fonction de leurs connaissances du caractère contagieux de la maladie.....	55
<b>Figure 15:</b> Répartition des élèves selon leurs connaissances de l'organe cible.....	57
<b>Figure 16:</b> Répartition des élèves en fonction de leurs connaissances sur les manifestations cliniques de l'hépatite virale B.....	58
<b>Figure 17:</b> Répartition des élèves selon leurs connaissances sur le mode de diagnostic .....	59
<b>Figure 18:</b> Répartition des élèves selon leurs connaissances sur les moyens de prévention de l'hépatite virale B.....	60
<b>Figure 19:</b> Répartition des élèves en fonction de leurs connaissances sur l'existence d'un traitement contre l'hépatite virale B.....	61
<b>Figure 20:</b> Répartition des élèves selon leurs connaissances sur la mortalité de l'hépatite virale B.....	62
<b>Figure 21:</b> Répartition des élèves selon leurs connaissances sur l'hépatite virale B...	63
<b>Figure 22:</b> Répartition des élèves selon le cadre de dépistage .....	74

<b>Figure 23:</b> Répartition des élèves selon les raisons du non dépistage de l'hépatite virale B.....	75
<b>Figure 24:</b> Répartition des élèves selon leur statut vaccinal.....	76
<b>Figure 25:</b> Répartition des élèves selon leur compréhension des diaporamas .....	78

# **INTRODUCTION**

## INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE

L'hépatite B, atteinte inflammatoire du foie par le virus de l'hépatite B, est une maladie infectieuse contagieuse grave. Elle pose un problème de santé publique dans plusieurs régions du globe, par sa fréquence, ses complications et ses conséquences socio-économiques. Environ 30% de la population mondiale, soit environ 2 milliards de personnes, présentent des profils sérologiques d'infection par le virus de l'hépatite B présente ou passée [1]. Parmi eux, environ 240 millions sont des porteurs chroniques et plus de 686 000 meurent chaque année [2]. Le chiffre élevé de mortalité liée à l'hépatite B s'explique par les infections chroniques qui perdurent toute la vie, pouvant conduire à une cirrhose voire à un cancer du foie. En effet, 78% des cancers hépatiques et 57 % des cirrhoses sont la résultante d'infections chroniques par les virus de l'hépatite B ou C. Bien que le cancer du foie soit la cinquième forme de cancer la plus fréquente à l'échelle mondiale, il est en Afrique, le cancer le plus répandu chez les hommes et le troisième cancer le plus répandu chez les femmes [3].

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est mondialement répandue mais de répartition hétérogène. Elle varie de moins de 1% en Europe occidentale et en Amérique du Nord à entre 5 et 10% en Asie du Sud-est, en Chine, dans la région amazonienne, dans les parties méridionales de l'Europe orientale et centrale et en Afrique sub saharienne [2]. Au Burkina Faso, l'infection à virus B est fortement endémique avec une prévalence globale estimée à 9,1% en 2014-2015 selon l'Agence Nationale de Recherche sur le Sida et les Hépatites (ANRS) [4].

La meilleure stratégie de lutte contre l'hépatite virale B réside dans la prévention primaire. Cette prévention primaire passe par le dépistage puis la vaccination des sujets non infectés et la lutte contre les comportements à risque au moyen de l'information et de la sensibilisation.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS), par diverses résolutions, a recommandé aux états membres de mettre en place une approche intégrée pour la prévention et la lutte concernant l'hépatite virale en intégrant le vaccin anti-hépatite B dans les programmes nationaux de vaccination dès la naissance.

C'est dans cet élan que le Burkina Faso a instauré la vaccination contre l'hépatite virale B dans le programme élargi de vaccination (PEV) en 2006. Toutefois, cette politique ne prend en compte que les nourrissons de deux (02) à onze (11) mois et ne concerne donc pas le reste de la population notamment les adolescents. Ces derniers sont parfois déjà exposés au risque de contamination.

Ainsi les jeunes sont particulièrement vulnérables à l'infection de l'hépatite virale B, sans doute en raison de l'adoption de certains comportements à risque, de l'accès limité aux services de prévention et de leurs connaissances limitées sur le virus de l'hépatite B (VHB). En effet selon les études, le niveau de connaissance des élèves sur l'hépatite virale est faible. En Egypte, en 2015, Sami et *al.* ont trouvé un faible niveau de connaissances des élèves sur le VHB (25%) [5]. Moins de 20% des élèves connaissaient réellement les différents aspects de l'hépatite virale B en Côte d'Ivoire en 2009 selon Lohouès-Kouakou et *al.* [6]. A Ouagadougou (Burkina-Faso), seulement 14% des élèves avaient une bonne connaissance sur l'hépatite virale B selon Rouamba en 2014 [7]. A Bobo Dioulasso, nous disposons de peu d'études ayant été réalisées sur cet aspect.

Etant donné la vulnérabilité des adolescents à l'infection par le VHB, il est important d'évaluer les informations acquises des élèves sur le sujet. Ce travail se propose donc d'évaluer l'état de connaissance des élèves de la ville de Bobo Dioulasso concernant les causes, les modes de transmission, les manifestations cliniques ainsi que les moyens thérapeutiques et préventifs de cette affection afin de cerner la nécessité d'informer, et si besoin est, le type d'information à donner.

L'OMS recommande de renforcer et de sensibiliser la population générale sur l'hépatite virale en vue d'une meilleure prévention. Ainsi, un volet sensibilisation par projection de diaporamas sera associé à l'étude suivi d'une réévaluation post projection pour s'enquérir de l'amélioration de ces connaissances.

# **GENERALITES**

## I. GENERALITES

### I.1. L'hépatite virale B

#### I.1.1. Définition

Les hépatites sont des atteintes inflammatoires du foie pouvant être d'étiologies diverses: infectieuses, médicamenteuses, toxiques ou auto-immunes. Quelle que soit l'origine de la pathologie, des signes cliniques communs peuvent être observés. Parmi les hépatites infectieuses, celles d'étiologies virales tiennent une place très importante. Les virus à tropisme hépatique quasi exclusif sont responsables des «hépatites virales». Ils sont actuellement au nombre de cinq et désignés alphabétiquement de A à E. Plus récemment, le virus de l'hépatite G a été caractérisé, son implication dans les pathologies hépatiques n'a pas encore été établie [8].

#### I.1.2. Le virus de l'hépatite B (VHB)

##### I.1.2.1. Caractéristique virologique

Le virus de l'hépatite B est un virus à ADN, de la famille des *Hepadnaviridae*. Cette famille comprend deux genres : *Orthohepadnavirus* et *Avinepadnavirus*. Le VHB appartient au genre *Orthohepadnavirus*. La forme complète circulante infectieuse du virus de l'hépatite B s'appelle particule de DANE. C'est une particule sphérique de 42 à 47 nanomètres de diamètre. Elle comporte les éléments suivants:

- une enveloppe lipoprotéique qui comporte l'antigène de surface (Ag HBs) du virus de l'hépatite B. Celui-ci est composé des protéines préS1 et pré S2 ;
- une nucléocapside centrale (core) qui porte les antigènes HBc et HBe.

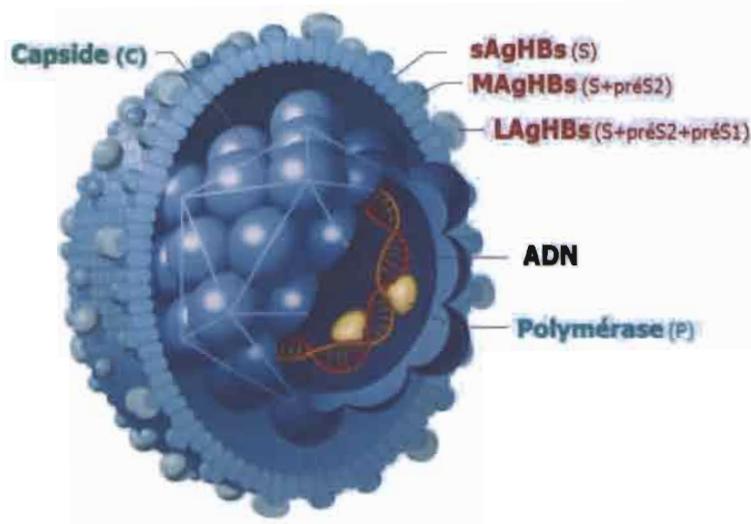
Cette nucléocapside protège le génome d'ADN double brin et d'ADN polymérase, enzyme qui permet la réplication virale.

En plus de la particule de DANE, il y'a dans le sérum d'autres types de particules qui sont des formes incomplètes de l'enveloppe. Ce sont des particules qui portent seulement sur l'antigène HBs. Ce sont de petites particules sphériques qui ont environ 16 à 25 nanomètres, de formes filamenteuses ou tubules qui ont environ 22 nanomètres de diamètre.

Le génome comporte quatre régions codant pour les protéines qui constituent le virus de l'hépatite B.

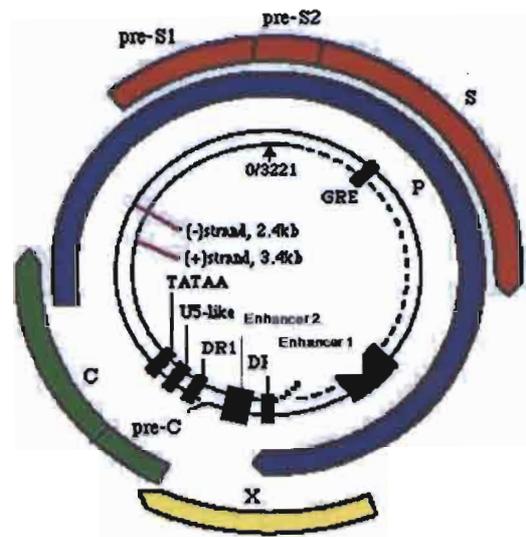
- La région S précédée de régions pré S1 et pré S2 : codant pour l'enveloppe antigène HBs de surface (Ag HBs) ;
- La région C codant pour la capsid antigène HBc et Antigène Hbe ;
- La région P codant pour l'ADN polymérase qui assure la réplication virale ;
- La région X qui a probablement une action transactivatrice dans la réplication du virus de l'hépatite B.

L'enveloppe extérieure du virus contient des protéines qui protègent la structure virale, et lui permettent de pénétrer dans les cellules cibles. Ces particules ne sont pas infectieuses et sont composées de lipides et de protéines faisant partie de la surface du virion qu'on appelle l'antigène de surface (AgHBs) et qui est produit en excès pendant la durée de vie du virus. La longueur du génome varie selon le sous type du virus de l'hépatite B. Il existe quatre (04) génotypes dont la prévalence varie en fonction des régions. Le génotype E est le plus répandu en Afrique de l'Ouest. Un déterminant antigénique est commun aux différents sous types. Deux paires de déterminants exclusifs sont associés au déterminant « a » définissant les sous types suivants : adw, adr, ayw, ayr. Les déterminants sont liés à des mutations nucléotidiques d'une région immunologiquement compétente de l'antigène HBs [9].



**Figure 1:** structure du virus de l'hépatite B [10].

- **Virus à ADN** de 3,2Kb partiellement double brin
- **Régions spécifiques**
  - Enhancer 1 et 2
  - DR1 et DR2
  - TATAA
- **4 ORF Chevauchantes**
  - Enveloppe
  - AgHBc, AgHBe
  - Polymérase
  - HBX

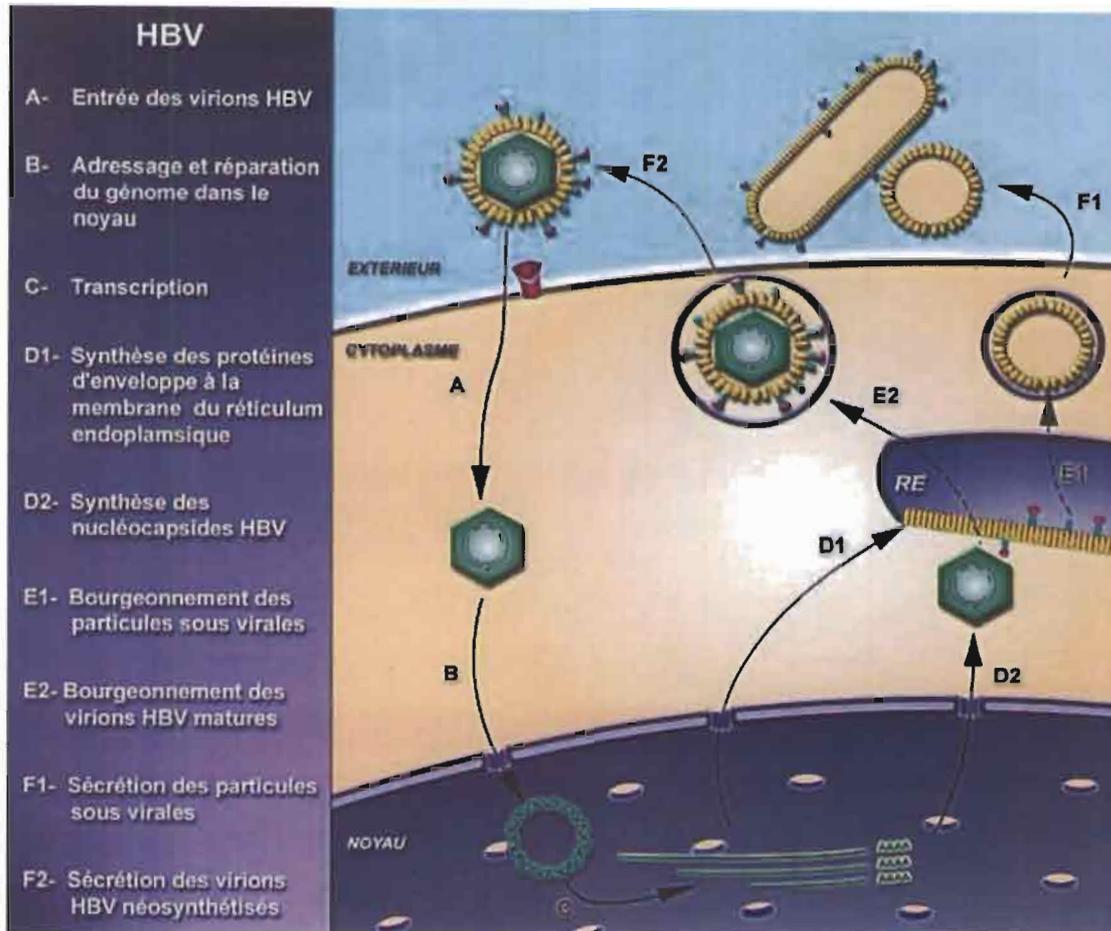


**Figure 2:** structure génomique du virus de l'hépatite B [10].

### **I.1.2.2. Cycle de multiplication du virus**

Le virion reconnaît et s'attache à l'hépatocyte via les récepteurs spécifiques. Puis l'enveloppe virale et la paroi cellulaire fusionnent, ce qui entraîne une libération de la nucléocapside dans le cytoplasme. La nucléocapside par la suite est transloquée vers le noyau grâce à des signaux de localisation nucléaire portés par l'antigène HBc. Puis, se produit la pénétration de l'ADN du VHB dans le noyau. Par un mécanisme encore mal connu, l'ADN asymétrique ouvert dans la particule, devient double brin circulaire fermé de façon covalente dans le noyau. On parle alors d'ADNccc (CovalentlyClosedCircular DNA). L'ADNccc s'associe à des histones cellulaires pour former un « mini chromosome », l'ADN est à ce moment superenroulé. Un ARN pré-génomique est transcrit par une ARN polymérase II cellulaire à partir du brin L- de cet ADN superenroulé. Cet ARN pré-génomique synthétisé, migre dans le cytoplasme et sert de matrice pour la synthèse de l'antigène HBc et de la polymérase. En parallèle, les différents ARNm viraux sont traduits en protéines virales.

Les protéines d'enveloppe et la protéine PréC sont dirigées vers le réticulum endoplasmique (RE). L'antigène HBe et les protéines d'enveloppe passent dans l'appareil de Golgi. L'antigène HBe et les particules virales vides, constituées exclusivement de protéines d'enveloppe, sont sécrétés. De leur côté, l'ARN pré-génomique et la polymérase sont recrutés dans les capsides néoformées par l'antigène HBc. Le brin long d'ADN est synthétisé dans la capside par un processus de transcription inverse par l'ADN polymérase virale (étape apparentée au cycle de réplication des rétrovirus). La synthèse du brin court S+ débute ensuite à partir du brin L- d'ADN qui vient d'être formé. Les nucléocapsides ont deux devenir. Une minorité va être recyclée vers le noyau pour maintenir le pool d'ADNccc. L'autre partie majoritaire va être envoyée vers le RE. Les nucléocapsides sont enveloppées. Les particules virales infectieuses sont sécrétées à leur tour [11].



**Figure 3:** cycle de multiplication du virus de l'hépatite B[12].

### I.1.2.3. Propriété physico-chimique

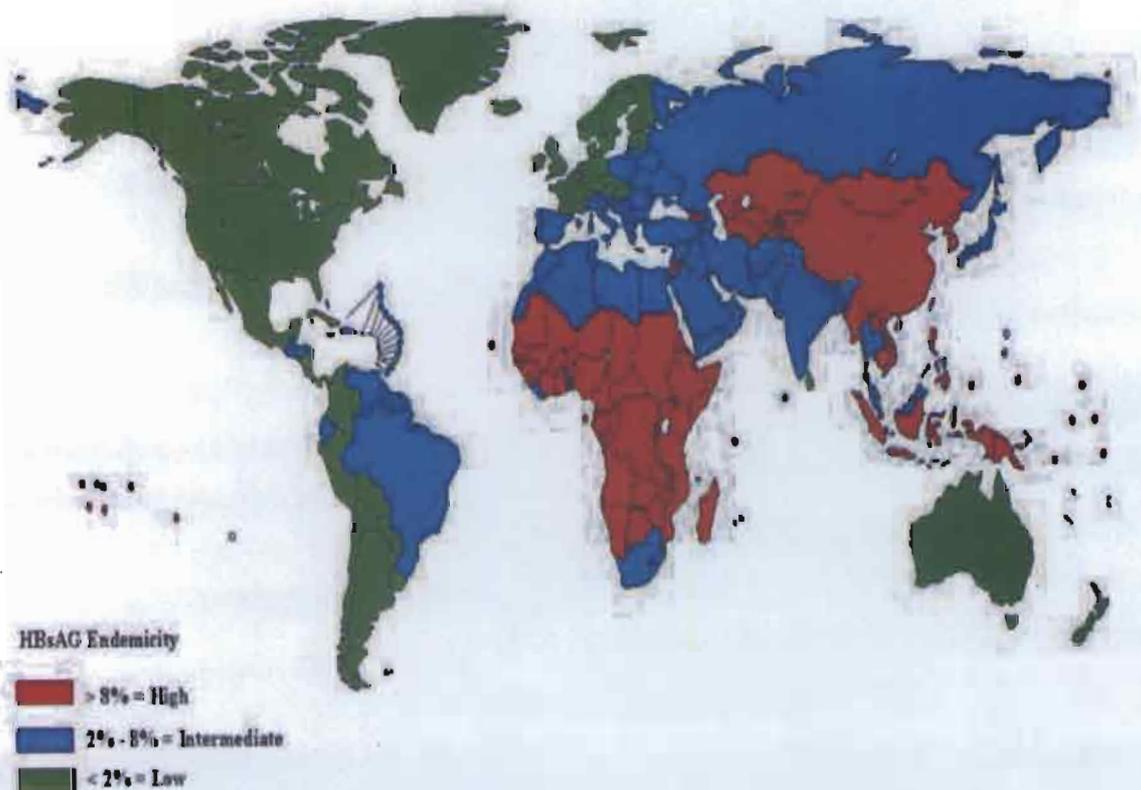
Malgré son enveloppe, le virus résiste assez bien à l'éther, à la dessiccation et à la chaleur. Il peut survivre jusqu'à sept jours à l'air libre. Les sérums contagieux restent infectieux de longues années à  $-20^{\circ}\text{C}$ , plusieurs mois à  $+30^{\circ}\text{C}$  et plusieurs heures à  $+60^{\circ}\text{C}$ . Le virus est détruit par ébullition à  $100^{\circ}\text{C}$  pendant cinq minutes et dix heures et par l'action de l'hypochlorite de sodium.

### I.1.3. Epidémiologie

#### I.1.3.1. Dans le monde

L'hépatite B est une maladie endémique de répartition mondiale. On estime à plus de deux milliards le nombre de personnes infectées par le virus de l'hépatite B[1] et à plus de 240 millions le nombre de porteurs chroniques repartis dans le monde[2]. On distingue trois zones d'endémicité :

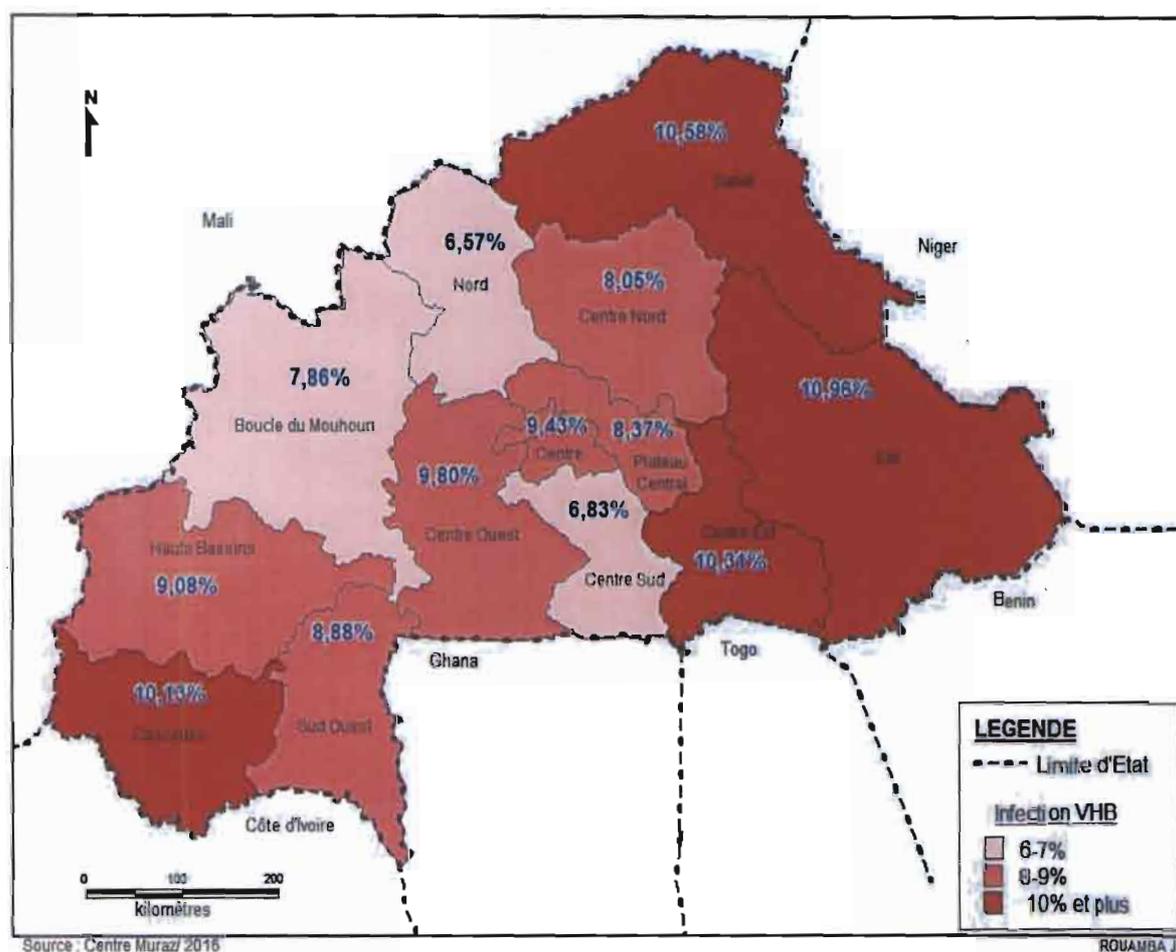
- ❖ une zone de basse endémicité où la prévalence est inférieure à 2%. Cette zone regroupe l'Europe de l'ouest, l'Amérique du nord, l'Australie ;
- ❖ une zone de moyenne endémicité où la prévalence est comprise entre 2% et 7%. Cette zone regroupe l'Europe de l'est, l'Amérique du sud, le Moyen-Orient, le bassin Méditerranéen ;
- ❖ une zone de haute endémicité où la prévalence est comprise entre 8% et 15%. Cette zone regroupe la Chine, l'Asie du sud-est, l'Afrique sub-saharienne[13].



**Figure 4 :** répartition de l'hépatite B dans le monde selon l'OMS en 2004[13].

### I.1.3.2. Au Burkina Faso

La prévalence globale du virus de l'hépatite B au Burkina Faso est de 9,1 (IC95%: 8,5-9,7)[4].



**Figure 5 :** prévalence de l'hépatite virale B au Burkina Faso en fonction des régions[4].

### I.1.4. Modes de transmission

Le virus de l'hépatite B peut survivre en dehors du corps humain pendant au moins sept jours. Au cours de cet intervalle de temps, le virus est encore susceptible de provoquer une infection s'il pénètre dans l'organisme d'une personne non vaccinée [2]. Dans les zones de forte endémicité, les modes de propagation les plus courants de l'hépatite B sont:

➤ Chez les enfants :

- ✓ la transmission verticale périnatale c'est-à-dire de la mère à l'enfant pendant la grossesse (<2% des cas) ou à l'accouchement par exposition aux liquides biologiques (le risque est de 70 à 90% si la mère est positive pour l'AgHBe et de 10 à 40% si elle est positive pour l'AgHBs). Si l'infection n'est pas transmise en période périnatale, le risque de transmission persiste par contact étroit et prolongé entre la mère chroniquement infectée et son enfant. Selon une étude, 38% d'enfants non infectés à la naissance l'étaient à l'âge de 4 ans[14].
- ✓ la transmission horizontale par une exposition à du sang infecté, notamment entre un enfant infecté et un enfant non infecté pendant les 5 premières années de vie.
- ✓ transmission lors des excisions, circoncisions, scarifications rituelles, pratiquées sans respect des règles de stérilisation du matériel.

➤ Chez les adultes

- ✓ la transmission par exposition percutanée ou à travers les muqueuses par le biais de la salive (rare), des écoulements menstruels ou des sécrétions vaginales ou séminales.
- ✓ la transmission sexuelle notamment lors de rapports homo ou hétéro sexuels non protégés. Le risque de contamination par voie sexuelle peut varier de 30 à 80% et le risque augmente avec le nombre de partenaires sexuels.
- ✓ la transmission lors d'actes médicaux, chirurgicaux, dentaires, des tatouages, piercing, ou lors de l'utilisation de rasoirs ou lames ou tout autre objet similaire contaminé par du sang infecté, ou insuffisamment décontaminé [15,16].

La probabilité qu'une infection par le virus de l'hépatite B devienne chronique dépend de l'âge auquel est contracté l'infection. En effet, ce sont les enfants de moins de six ans infectés par le VHB qui ont la plus forte probabilité de devenir porteurs chroniques.

- ✓ 80 à 90% des nourrissons infectés au cours de la première année de vie seront

porteurs d'une infection chronique.

- ✓ 30 à 50% des enfants infectés entre un et quatre ans seront porteurs d'une infection chronique.
- ✓ Moins de 5% des adultes en bonne santé infectés par le virus de l'hépatite B seront porteurs d'une infection chronique.
- ✓ 20 à 30% des adultes présentant une hépatite virale B chronique présenteront une cirrhose et/ou un cancer du foie.

### **1.1.5. Population à risque**

Les populations à risque sont [17] :

- ✓ les nouveau-nés de femmes séropositives pour le VHB ;
- ✓ les usagers de drogues par voie parentérale (intraveineux ou per-nasal) ;
- ✓ les personnes, hétérosexuelles ou homosexuelles, ayant des partenaires sexuels multiples et/ou une maladie sexuelle transmissible récente ;
- ✓ les personnes en contact avec un sujet porteur de l'Ag HBs (en famille ou en collectivité) ;
- ✓ les populations migrante ou voyageur en provenance de pays de forte endémie ;
- ✓ les professionnels de santé ;
- ✓ les patients hémodialysés ou transfusés chroniques ;
- ✓ les personnes infectées par le VIH ou le VHC ou une autre IST;
- ✓ les candidats à une greffe ;
- ✓ les détenus ;
- ✓ les personnes adeptes du tatouage ou du piercing.

### **1.1.6. Physiopathologie**

Le VHB est un virus à tropisme hépatocytaire, peu cytotoxique. L'intensité du conflit virus- réponse immunitaire, détermine la gravité de l'infection et le polymorphisme de l'hépatite B. La lésion cellulaire correspond à l'expulsion des hépatocytes infectés par

des mécanismes immunologiques de types cellulaires et humoraux. Ainsi, selon l'importance de la réaction inflammatoire, l'hépatite peut être asymptomatique, aiguë, subaiguë, fulminante ou chronique. Cette réaction immunitaire est absente dans les cas d'immunodéficience et dans les cas où l'hépatocyte intègre le génome virale.

Les manifestations extra-hépatiques (fièvre, urticaire, arthralgies...) sont liées à des dépôts de complexes immuns formés par les antigènes viraux et les anticorps correspondants [18].

### **I.1.7. Les signes cliniques**

Il existe deux modes de présentations cliniques : une forme aiguë et une forme chronique en l'absence d'élimination de l'Ag HBs au bout de six mois d'évolution.

#### **I.1.7.1. L'hépatite aiguë commune**

Le type de description de l'infection aiguë par le VHB est la forme commune de l'adulte évoluant en quatre phases l'incubation, l'invasion, la phase d'état et la convalescence.

- *L'incubation* dure de 30 à 120 jours avec une moyenne de 60 jours. Cette phase est silencieuse ;
- *L'invasion*: encore appelée phase prodromique ou phase pré-ictérique est d'une durée moyenne de 3 jours pouvant atteindre deux semaines. Elle se traduit par un syndrome pseudo grippal comprenant un état de malaise fait d'asthénie intense, de douleurs diffuses (céphalées, myalgies, arthralgies) et d'une fièvre modérée. La triade de CAROLI fait de céphalées d'allure migraineuse, d'urticaire et d'arthralgies est caractéristique à cette phase. L'examen physique est normal. Dans certains cas, il peut mettre en évidence une légère hépatomégalie ferme et sensible ;

- *La phase d'état* correspond à la phase ictérique. Elle est typique de la maladie; elle s'installe en quatre à six jours, l'asthénie est très marquée et l'anorexie persiste. On note cependant une chute de la fièvre. L'ictère apparaît et fonce progressivement; les urines sont foncées et les selles décolorées. Parfois une hépatomégalie variable et une splénomégalie modérée est présente. Cette forme guérit en six à huit semaines.

### **I.1.7.2. Les formes cliniques**

#### **I.1.7.2.1. L'hépatite chronique**

Elle se définit par la persistance d'une élévation des transaminases plus de six mois après une hépatite aiguë. Sur le plan anatomo-pathologique, on distingue deux types d'hépatite chronique [19]:

- l'hépatite chronique persistante (HCP); les lésions histologiques sont *a minima*. On note une infiltration inflammatoire des espaces portes avec une accentuation du tissu fibreux mais sans rupture de la lame limitante. L'évolution est en général favorable. Cependant certains cas évoluent vers l'hépatite chronique active ;
- l'hépatite chronique active (HCA) ; les lésions histologiques sont plus étendues. On note une fibrose inflammatoire à point de départ portal pénétrant et segmentant les lobules hépatiques, des lésions dégénératives des hépatocytes au contact de fibrose.

L'évolution peut se faire vers une stabilisation des lésions mais sans guérison vraie et il faut craindre le passage à une cirrhose. L'apparition d'un carcinome hépatocellulaire est particulièrement fréquente.

#### **I.1.7.2.2. Les hépatites graves**

Elles sont représentées par les hépatites fulminantes et sub-fulminantes. Ces formes gravissimes comportent des signes d'insuffisance hépato-cellulaire sévère cliniques (encéphalopathie) et biologiques (chute du taux de prothrombine et du facteur V). Le risque d'hépatite fulminante est de 0,5% pour les hépatites aiguës B [20].

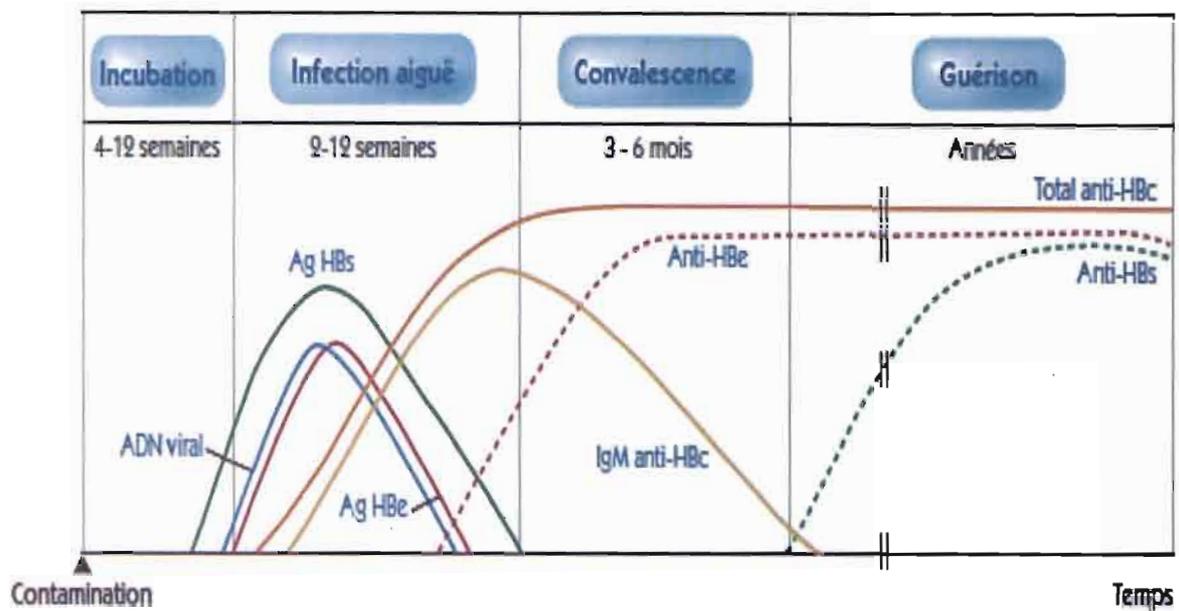
Après une phase pré-ictérique semblable à celle de la forme commune, l'aggravation apparaît quelques heures ou jours après le début de l'ictère. L'encéphalopathie hépatique peut se manifester par un astérisis avec inversion du rythme nyctéméral, un syndrome confusionnel ou un coma. Un syndrome hémorragique peut survenir. Outre l'hyper bilirubinémie conjuguée et la forte cytolyse, le taux de prothrombine est très bas (inférieur à 25%). L'évolution spontanée est mortelle dans 80% des cas. Le seul traitement efficace est la transplantation hépatique en urgence permettant à 75% des patients de survivre [21].

### **I.1.8. Diagnostic**

#### **I.1.8.1. Hépatite aiguë**

La forte augmentation des transaminases (ALAT et ASAT) est souvent un premier point d'appel au diagnostic de l'hépatite. Elle est marquée ; en général 5 fois supérieure à la normale, voire jusqu'à 20 fois supérieure à la normale [22]. L'ADN du VHB peut être détecté également dès les premières semaines après la contamination. L'Ag HBs est le premier marqueur sérologique à apparaître lors de l'incubation, environ trois semaines avant le début des signes cliniques. Il disparaît un à six mois après pour laisser place aux anticorps anti-HBs, annonçant ainsi la guérison. Les anticorps anti-HBc apparaissent dès le début des symptômes (ils sont alors de type IgM) et permettent d'affirmer le caractère récent de l'infection. Ils persistent pendant la phase d'infection aiguë et après la guérison (ils sont alors de type IgG). L'Ag HBe apparaît peu avant l'ictère et traduit une réplication active. Il disparaît rapidement après le début des signes cliniques, avec apparition d'anticorps anti-HBe. Chez certains virus mutants, l'Ag HBe n'est pas détecté (mutants preC).

Après la guérison un taux protecteur d'anticorps anti-HBs persiste. Cependant, une très faible réplication du VHB peut persister dans le foie et être responsable d'une réactivation virale dans des conditions d'immunosuppression [23].

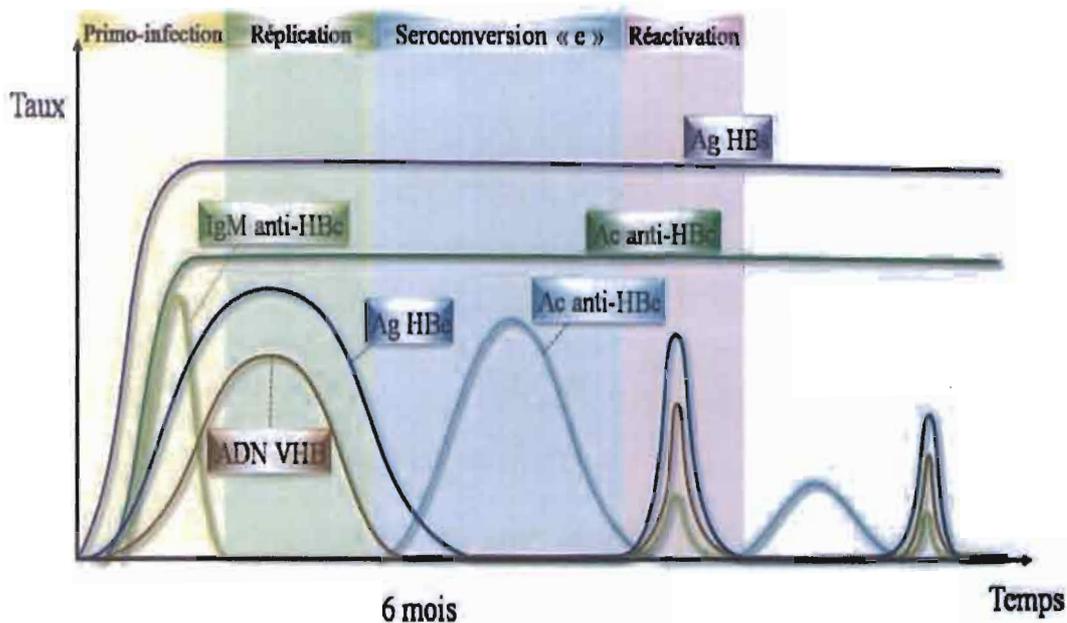


**Figure 6:** cinétique des marqueurs sérologique de l'infection aiguë à hépatite virale B[24].

### I.1.8.2. Hépatite chronique

Elle est définie par la persistance de l'AgHBs pendant plus de six mois, associée à la présence des anticorps totaux anti-HBc. La réplication virale est élevée, et l'AgHBe est détecté (à l'exception des mutants preC) [25]. Ces deux derniers paramètres peuvent varier en fonction du stade de l'infection chronique. L'élévation des transaminases est modérée au cours de cette phase.





**Figure 7 :** évolution des marqueurs biologiques au cours d'une hépatite B chronique [26].

## I.1.9. Traitement

### I.1.9.1. Traitement préventif

#### I.1.9.1.1. Moyens non spécifiques de la prévention

Ce sont des mesures portant sur les sources d'infection, ce sont :

- l'élimination du don de sang de sujets AgHBs positif ;
- la vulgarisation du matériel à usage unique ;
- le port de gants pour le personnel soignant ;
- la surveillance épidémiologique et biologique des malades dans les centres d'hémodialyse ;
- la désinfection immédiate du matériel à l'eau de javel ou au glutaraldéhyde;
- les rapports sexuels protégés.

### **1.1.9.1.2. Moyens spécifiques de prévention**

Depuis 1982, l'infection au virus de l'hépatite B peut être évitée grâce à un vaccin. Ce dernier est original par sa structure. Il est formé de la glycoprotéine d'enveloppe S du virus de l'hépatite B qui contient le principal antigène d'enveloppe: l'AgHBs [27,28]. Le vaccin contre l'hépatite B ne guérit pas les porteurs chroniques, mais il est efficace de 90 à 95% pour prévenir l'apparition de cet état. Le vaccin anti-VHB est aussi le premier vaccin contre un cancer et le premier vaccin contre une infection sexuellement transmissible [29,30].

Un taux d'anticorps anti-HBs protecteurs (10 UI/ml) est obtenu deux à trois mois après le début de la vaccination [31].

### **1.1.9.1.3. Schéma de la vaccination anti-VHB**

La cible dépend de la prévalence de l'hépatite dans le milieu considéré. Elle est conseillée pour toute la population dans les pays de forte endémie mais peut concerner seulement les personnes jugées les plus à risque dans les pays à faible endémie, même si cette stratégie est discutée [32]. Il y a deux principaux schémas de vaccination [28].

- le schéma 0-1-6 avec deux injections à un mois d'intervalle suivies d'une troisième injection à 6 mois après la première.
- le schéma 0-1-2-12 avec trois injections à un mois d'intervalle suivies d'un rappel à 12 mois.

**Les rappels ne sont plus obligatoires.**

## **1.1.9.2. Traitement curatif**

### **1.1.9.2.1. Buts**

Le traitement a pour but de:

- supprimer la répllication du VHB ;

- obtenir une amélioration des lésions histologiques ;
- prévenir et/ou ralentir la progression de la maladie vers la cirrhose et/ou CHC ;
- guérir le malade et d'éviter les gestes agressifs.

#### 1.1.9.2.2. Les moyens

**Mesures hygiéno-diététiques:** le régime alimentaire est libre, guidé par les désirs du malade, il faut faire un sevrage alcoolique et éviter tout médicament non indispensable, le repos est non strict.

#### Les médicaments

De nos jours, deux grands types de médicaments sont disponibles:

- les antiviraux (*les analogues nucleos(t)iques*) :
  - de nouvelle génération: l'entécavir et le ténofovir et
  - d'ancienne génération (la lamivudine et l'adéfovir).
- l'interféron pégylé.

#### ➤ Les analogues nucléosidiques

- **La lamivudine ou 3TC (Zeffix®, Epivir®)** est un L-nucléoside analogue de la didésoxycytidine. Elle inhibe la polymérase du VHB par incorporation compétitive avec la didésoxycytidine. Lors d'un traitement à la lamivudine, par administration quotidienne de 100 mg, le taux sérique d'ADN du VHB chute considérablement, jusqu'à devenir indétectable dans certains cas[32]. Cependant, dès l'arrêt du traitement, le taux revient rapidement à ses valeurs pré thérapeutiques. Dans l'hépatite chronique, elle réduit la progression vers la fibrose hépatique[33].
- **L'entécavir (Baraclude®, 0,5 à 1 mg par jour)** est un analogue de la cyclopentylguanosine et inhibe spécifiquement la polymérase du VHB. Cette molécule a une action inhibitrice à la fois sur la synthèse du brin L- (inhibition de l'activité transcriptase inverse) et sur celle du brin S+

(inhibition de l'activité ADN polymérase ADN-dépendante). Les premiers essais cliniques indiquent une plus grande efficacité de cette molécule par rapport à la lamivudine[34], concernant la baisse de la charge virale.

➤ **Les analogues nucléotidiques** sont :

- *L'adefovir (Hepsera®) ou PME A (9-(2-phosphonylméthoxyéthyl) adénine)*, appartient à une famille récente de drogues antivirales, les phosphonates de nucléotides acycliques. La forme active di-phosphorylée de l'adéfovur inhibe les virus à ADN et certains rétrovirus. Dans l'hépatite chronique, il améliore l'évolution et rend indétectable l'ADN viral dans 40 % des cas. Il est utilisé à la dose de 10 mg par jour[35].
- *Le ténofovur (Viread®)* : est une molécule proche de l'adéfovur, c'est un analogue de la didésoxy-adénosine. Il inhibe la polymérase du VHB et du VIH, même dans les formes résistantes à la lamivudine. L'efficacité du ténofovur a été démontrée dans les cas d'hépatites chroniques[36] et chez des sujets co-infectés par le VIH et le VHB.

➤ **L'interféron**

L'interféron alpha (IFN  $\alpha$ ), première molécule utilisée dès les années 80 dans le traitement de l'hépatite B, est une cytokine naturellement produite par le système immunitaire. Au cours des hépatites B chroniques, il existe un défaut de production de l'IFN  $\alpha$  par les cellules mononucléées probablement lié à un effet inhibiteur du virus lui-même. L'IFN  $\alpha$  a un effet antiviral direct. Il stimule également l'activité des lymphocytes T helpers et des cellules NK (Natural Killer). L'activité antivirale de l'IFN pégylé est identique à celle de l'IFN  $\alpha$ . Il est administré par voie sous cutanée à raison de 5 à 10 MU trois fois par semaine, pendant une durée de trois à six mois. Chez les patients HBe positifs, il permet d'envisager une séroconversion HBe durable dans environ 25 % des cas. Chez les patients HBe négatifs (infection à virus B mutant) la durée du traitement est plus

longue un à deux ans, et le pourcentage de réponse durable est d'environ 30 % des cas [30].

#### ➤ *Effets secondaires des molécules*

D'une manière générale, les traitements à base d'analogues nucléosidiques peuvent provoquer des nausées, des maux de tête, des vomissements, des diarrhées et des étourdissements.

Les effets secondaires de l'interféron sont fréquents. Après la première injection, une réaction générale avec fièvre et douleurs musculaires ou articulaires est quasi systématique. Cette réaction est passagère. Elle ressemble au symptôme de la grippe. Les autres effets fréquents sont la fatigue et la perte d'appétit, rarement la chute des cheveux, des rougeurs, un vieillissement prématuré, parfois, des états dépressifs, une diminution du nombre de globules blancs et des plaquettes sanguines. Enfin, des insuffisances de fonctionnement de la glande thyroïde, très rarement [30].

### **La transplantation hépatique**

Elle est indiquée en cas de cirrhose sévère, et est parfois le dernier recours dans le traitement de l'hépatite B; elle peut être proposée dans des circonstances bien différentes: hépatite fulminante, ou la cirrhose décompensée voire le carcinome hépatocellulaire [36]

#### **I.1.9.2.3. Indications du traitement**

##### ➤ **En cas d'hépatite B aiguë commune**

La prise en charge est essentiellement symptomatique avec des mesures hygiéno-diététiques et une surveillance.

##### ➤ **En cas d'hépatite fulminante**

C'est la transplantation hépatique qui est de mise.

### ➤ Hépatite B chronique

Le traitement antiviral est indiqué chez les malades ayant :

- une charge virale supérieure à 2000 UI/ml ;
- et/ou une activité sérique des amino-transférases supérieure ou égale à deux fois la limite supérieure de la normale ;
- et/ou une activité  $\geq 2$  et / ou une Fibrose  $\geq 2$  selon le score de Métavir.

L'indication du traitement doit aussi tenir compte de l'âge, du sexe, de l'état général, des antécédents familiaux de cirrhose ou de carcinome hépatocellulaire, des capacités d'observance, de la probabilité de réponse au traitement et des éventuelles manifestations extra-hépatiques associées.

### ➤ Cirrhose

- si ADN détectable
  - cirrhose compensée : interféron avec prudence car comporte un risque ou de préférence analogues à haute barrière génétique
  - cirrhose décompensée : analogues à haute barrière génétique ou transplantation si indiquée
- si ADN non détectable : abstention de traitement anti viral [36].

#### 1.1.9.2.4. Surveillance

Pour suivre l'efficacité du traitement, plusieurs indicateurs sont utiles. Tout d'abord, il faut doser les transaminases, chaque mois au début du traitement, puis tous les trois mois. La mesure de la charge virale est plus précise, et peut être faite tous les trois mois, ou plus en cas de cirrhose.

Lorsqu'il s'agit d'une hépatite chronique positive pour l'AgHBe, il est important de repérer une éventuelle séroconversion. C'est pourquoi il est conseillé de rechercher cet antigène, ainsi que l'anticorps anti-HBe, lorsque l'ADN viral a fortement diminué dans un second temps. Si l'ADN du VHB et l'AgHBe sont négatifs, il faut surveiller une possible séroconversion HBs.

Le suivi des effets indésirables concerne surtout l'IFN alpha : prises de sang régulières (NFS, TSH, etc.). Enfin, l'apparition d'une souche résistante se traduira par une nouvelle augmentation de la charge virale. Après l'arrêt d'un traitement, la surveillance des marqueurs biologiques et virologiques est poursuivie en raison du risque de réactivation virale.

Pour les analogues, il s'agira surtout de surveiller la fonction rénale et la phosphorémie.

**REVUE DE LA  
LITTERATURE**

## II. REVUE DE LA LITTERATURE

L'hépatite virale B est un véritable problème de santé publique. Dans cette partie, nous ferons une présentation des principales études qui nous ont servi de repères tout au long de notre travail.

### II.1. Dans le monde

#### ❖ Aux Etats-Unis

- Une étude menée aux Etats-Unis par Moore Caldwell et *al.* en 1997 a évalué les connaissances d'adolescents de 11 à 20 ans sur l'hépatite B [37]. Un score de connaissances avait également été établi, 1 point était attribué par bonne réponse. Le questionnaire était rempli à l'inclusion puis 8 mois après. Cent soixante quatorze (174) adolescents avaient été recrutés dans une clinique médicale pour adolescents ainsi que dans une école privée. Cette étude s'était déroulée sur 8 mois. Le questionnaire était rempli à l'inclusion puis huit mois après. Les résultats de cette étude montraient que les adolescents n'avaient pas de bonnes connaissances sur l'hépatite B : la moyenne de connaissance à la première consultation était de 3,4/10, elle augmentait à 5,1/10 à huit mois ( $p < 0,05$ ).
- Slonim et *al.* [38] en 2005, ont évalué les connaissances de 96 jeunes de 13 à 21 ans, par un entretien individuel comportant trois questions ouvertes. Au terme de l'étude, 63% des élèves étaient incapables de donner une information correcte sur l'hépatite B, dont 55% ne pouvaient en donner aucune. Trente sept pour cent (37%) des questionnés avaient donné au moins une information correcte, seulement 14% savaient que la maladie se transmet par le sang et les fluides corporels. Dix pour cent (10%) des élèves avaient répondu que l'hépatite B pouvait être évitée par des rapports sexuels protégés, et 10% uniquement mentionnaient l'existence d'un vaccin.

#### ❖ En Iran

Roushan et *al.* en 2013[39] ont réalisé une étude sur l'évaluation de la connaissance des adolescents concernant l'hépatite virale B. Le taux de participation était de 87%. Plus de 60% des adolescents connaissaient l'organe cible du VHB. Les pourcentages concernant les modes de transmission étaient les suivants : conjoint d'une personne infectée à 59% ; multiples partenaires à 66%, l'emploi des drogues intraveineuses à 73%, les piercings à 55% et la promiscuité à 55%. Les niveaux de scolarité plus élevés et le sexe féminin ont été associés à une meilleure connaissance.

#### ❖ Au Pakistan

Thaver et *al.* en 2010 [40], dans leur étude sur l'évaluation de la connaissance des adolescents sur l'hépatite virale B avaient trouvés les résultats suivants : Sur les 160 élèves âgés de 14-19ans, 52% avaient une compréhension correcte concernant les symptômes, les causes et les mesures de prévention de l'hépatite B. Les principales sources d'informations étaient leurs parents (57%) et la télévision (56%) suivis par les journaux et les livres (31%), les médecins (30%) les enseignants et leurs camarades (29%).

#### ❖ En Suisse

Woringer Virgile [41] a réalisé une étude sur la vaccination des adolescents contre l'hépatite B : « quelles sont les connaissances des élèves et qui est leur informateur-clé ? » en 2002. Mille trente-neuf jeunes ont été interrogés. Les trois principales connaissances sur la maladie, spontanément citées en réponse à une question ouverte, étaient respectivement que l'HVB est une maladie transmissible (50,2%), une maladie grave (48,8%) et qu'il y a une transmission sexuelle (30,9%), avec des différences hautement significatives entre vaccinés et non-vaccinés. Les informateurs-clé désignés étaient la famille (75%), l'infirmière scolaire (31%), le médecin privé (22%), les copains (17%), l'enseignant (4,3%) et les journaux (3,7%).

## ❖ En France

- Serra Michaël Roger en 2003 [42], dans sa thèse de médecine générale, a évalué les connaissances sur l'hépatite B de 170 élèves de classes de première. Il s'agissait d'un questionnaire de 10 questions à réponses libres. Quatre-vingt-deux pour cent (82%) des élèves considéraient la salive comme une des voies de contamination de l'hépatite B, devant les relations sexuelles (76%) et la voie sanguine (49%). Seulement 31% des élèves citaient les adolescents comme des personnes à risque. Le vaccin et le préservatif étaient cités par 57% des élèves comme moyens de prévention.
- Ingrand et *al.* [43] en 2004 ont réalisé une étude sur la prévention de l'hépatite virale C: évaluation d'une campagne d'information en bande dessinée ciblant les adolescents. Les élèves étaient âgés de 14 à 24 ans (moyenne de 15,9 ans, SD 0,9 ans). Respectivement, les questionnaires 1509 et 1419 ont été remplis avant et après la séance d'information. Les réponses au premier questionnaire ont montré que les connaissances des élèves sur l'hépatite C étaient médiocres. Les scores ont nettement augmenté après la séance d'information, passant d'une moyenne globale de 6,2 (SD 2,0) à 8,5 (SD 1,7) ( $p < 0,001$ ). La plus grande amélioration du score a été la transmission due à la consommation de drogues illicites, la gravité potentielle de la maladie et le manque de vaccin. L'amélioration était significativement plus grande chez les élèves qui disaient lire la bande dessinée que chez ceux qui n'en avaient pas ( $p=0,02$ ).
- Gardella et *al.* [44] dans leur étude sur l'évaluation de la connaissance des adolescents des Alpes maritimes sur l'hépatite virale C en 2007 ont rapportés les résultats suivants : Deux mille neuf cent quarante-six élèves ont participé à l'intervention (âge moyen:  $14,4 \pm 2,5$  ans). Avant l'intervention, 21 % des élèves avaient une bonne connaissance du VHC et 24 % une bonne connaissance du caractère contagieux de la maladie. Ces pourcentages augmentaient significativement après l'intervention à respectivement 95 % et

84 %. L'amélioration de la connaissance a été plus importante chez les lycéens et les élèves dont les deux parents travaillaient.

- Lejay à Créteil (Paris XII) [45] dans sa thèse a évalué les connaissances des adolescents suivis en médecine générale sur l'hépatite virale B en 2011. Le questionnaire avait permis d'évaluer les connaissances des participants sur l'hépatite B grâce à 6 questions concernant la microbiologie, la façon de faire le diagnostic de l'hépatite B, les complications possibles, les modes de transmission et de prévention. Un score sur 18 avait été établi : 1 point par bonne réponse et 2 points par bonne réponse concernant les modes de transmission et de prévention car il s'agit des points d'information les plus importants. Sur les 105 adolescents interrogés, l'âge moyen était de 15,3 ans avec des extrêmes de 14 et 18 ans. Trente-neuf pour cent des adolescents savaient que l'hépatite B est une maladie virale; 50% ont cité la voie sanguine et 49% la voie sexuelle comme mode de transmission, la transmission de la mère à l'enfant était citée par 25% des adolescents; 63% savaient que le diagnostic se fait par une prise de sang. En ce qui concerne les modes de prévention, 57% ont cités la vaccination; 42% l'utilisation du préservatif et 41% les mesures d'hygiène. 38% des répondants étaient vaccinés, 25% ne l'étaient pas, et 37% ne connaissaient pas leur statut vaccinal.

## **II.2. En Afrique**

### **❖ En Egypte**

Sami et *al.* en 2015 [5], ont réalisé une étude sur la connaissance et les comportements à risque de l'infection par le virus de l'hépatite B chez les enfants des écoles égyptiennes. Sur les 574 élèves âgés de 11-17 ans, 75% des élèves avaient un faible niveau de connaissances du VHB. Lors de l'analyse de régression logistique, les prédicteurs les plus importants de la mauvaise connaissance du VHB étaient l'âge <15 ans et vivant dans le gouvernorat du Caire, avec des odds ratio ajustés (AOR) respectif de 1,5 et 5,0.

## ❖ En Côte d'Ivoire

- Lohouès-Kouakou et *al.*[6] en 2009, dans leur étude sur l'impact positif d'un film éducatif sur la connaissance de l'hépatite virale B par les élèves à Agnibilékro, en Côte d'Ivoire ont retrouvé les résultats suivants. Sur les 1543 élèves sélectionnés, le taux de participation était de 42,8% (n=660). La moyenne d'âge des élèves était de 18,49 ans (14 à 26 ans; sex-ratio 1,7). Parmi eux 67,3% avaient entendu parler de l'hépatite virale B. Les sources d'information étaient principalement les médias (54,5%) et l'école (17,3%). Seul le fait d'être élève en classe de seconde ou de première (Odds ratio= 0,335[0,172-0,652 IC95%]) était associé de façon indépendante à la méconnaissance de l'existence de l'hépatite virale B. La projection du film éducatif a eu un impact positif significatif (p=0,00) sur la connaissance générale (19 à 99,2%), les voies de transmission (20,2 à 100%); les facteurs de risque de transmission (18,6 à 98,9%), les manifestations cliniques (5,3 à 78,7%), le traitement et la prévention (19,8 à 93,9%) de l'hépatite virale B.
- Assi et *al.* [46] en 2013, ont réalisé une étude sur l'évaluation de la connaissance des élèves sur l'hépatite virale B dans deux villes (Abidjan et Agnibilékro) de la Côte d'Ivoire. Leur moyenne d'âge était de 17,9 ans avec des extrêmes de 10 et 25 ans. Parmi les 3352 élèves, 2552 (76,6%) avaient entendu parler de l'HVB. L'école était la principale source d'information (12%), après les médias (62%). L'agent causal de la maladie a été connu par 74,1% des élèves (n = 2484), la transmission sexuelle de 39,3% (n=1316), et la transmission sanguine de 57,2% (n = 1919). Respectivement 29%, 40% et 41% des élèves étaient conscients que l'acupuncture, le perçage corporel et le tatouage sont des pratiques à haut risque. Seulement 35,7% des élèves connaissaient l'existence d'un vaccin efficace. Les facteurs associés à la connaissance de l'hépatite B étaient: être âgés de 16 à 20 ans (OR = 1,73 [IC 95%: 1,198 à 2,49]), vivant dans une maison permanente ou un appartement

(OR = 1,58 [IC à 95% de 1,234 à 2,02]) ou dans une maison ou un appartement avec pas plus de 2 personnes par chambre (OR = 1,41 [IC 95%: 1,15 à 1,74]), étant en terminale (dernière année de l'école secondaire) (OR = 2,54 [2,01 à 3,20 IC95%]), et ayant les deux parents qui travaillent (OR = 1,54 [IC 95% 1,25 à 1,88]).

- Assi et *al.*[47]ont mené une étude sur l'impact positif d'un dépliant informatif sur la connaissance de l'hépatite virale B des élèves du secondaire public à Abobo, commune d'Abidjan en 2015. Tous ont participé à l'étude. Seuls 69,9% des élèves affirmaient avoir déjà entendu parler de l'hépatite virale B. Avant l'intervention, le niveau des cas et des témoins n'était pas significativement différent ( $p>0,05$ ). Après l'intervention, les cas avaient un niveau de connaissance significativement amélioré comparativement aux témoins ( $p<0,001$ ) et à leur propre niveau avant l'intervention ( $p<0,001$ ), tandis que le niveau des témoins n'avait pas significativement varié après l'intervention ( $p>0,05$ ).

#### ❖ Au Burkina Faso

- Rouamba [7] au cours de sa thèse sur l'évaluation des connaissances des élèves sur l'hépatite virale B dans deux lycées de la ville de Ouagadougou en 2014 a rapporté les résultats suivants. Au total 678 élèves ont été évalués. L'âge moyen des élèves était de 17,2 ans. Cinq cent quarante-cinq élèves (81,2%) avaient déjà entendu parler de l'hépatite B. Parmi eux, 94 élèves (14%) en avaient une bonne connaissance. Le lycée représentait la source d'information de 50,1% des élèves. Le sexe féminin était associé à la bonne connaissance de la maladie (OR=1,7 et  $p=0,008$ ), tandis que l'âge, le niveau scolaire et la profession des parents ne l'étaient pas. Au post test, on notait une amélioration significative des connaissances des élèves sur l'hépatite virale B. La connaissance de l'hépatite virale B a été évaluée par quatre items dont l'agent causal, l'organe atteint, les modes de transmission sexuelle et sanguine, et l'existence ou non

d'un vaccin. Ainsi, un élève était considéré comme ayant une bonne connaissance de l'hépatite virale B si la réponse donnée était correcte pour tous les quatre items. Dans le cas contraire il était considéré comme ayant une mauvaise connaissance de la maladie

# OBJECTIFS

### **III. OBJECTIFS**

#### **III.1. Objectif général**

Evaluer l'impact d'une sensibilisation sur le niveau de connaissance des élèves du secondaire de Bobo Dioulasso sur l'hépatite virale B.

#### **III.2. Objectifs spécifiques**

- Déterminer le profil sociodémographique des élèves ;
- Déterminer le niveau de connaissance des élèves de Bobo Dioulasso sur l'hépatite virale B avant et après l'intervention ;
- Déterminer l'impact de la sensibilisation par projection de diaporama sur le niveau de connaissance des élèves sur l'hépatite virale B ;
- Identifier les facteurs associés à une bonne connaissance de l'hépatite B chez les élèves du secondaire de la ville de Bobo Dioulasso avant et après l'intervention ;
- Estimer la couverture vaccinale contre l'hépatite B en milieu scolaire;
- Identifier les comportements à risque des adolescents en milieu scolaire.

# **METHODOLOGIE**

## **IV. METHODOLOGIE**

### **IV.1. Cadre et champ de l'étude**

#### **IV.1.1. Cadre de l'étude**

##### **IV.1.1.1. Le Burkina Faso**

Le Burkina Faso est un pays enclavé, au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il couvre une superficie de 274200 km<sup>2</sup>. Il a pour limites au nord et à l'ouest le Mali, à l'est le Niger et au sud le Benin, le Togo, le Ghana, et la Cote d'Ivoire. Le Burkina Faso est subdivisé en 13 régions, 45 provinces et 351 communes. C'est un pays tropical avec un climat de type soudanien au sud et sahélien au nord. On y distingue deux saisons inégalement réparties : une saison pluvieuse de trois à quatre mois (juin à septembre) et une saison sèche de huit à neuf mois.

En 2014, la population du Burkina Faso était estimée à 17880386 habitants. Elle est majoritairement jeune et féminine, respectivement 48,0% et 51,7% de la population. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 2006, environ 77,3% de la population du pays vit en milieu rural. Le taux brut de natalité est estimé à 46‰, celui de la mortalité générale à 11,8‰. L'espérance de vie à la naissance a été évaluée à 56,7 ans. Les personnes de moins de 20 ans représentent 57,0 % de la population. L'âge moyen de 21,8 ans et l'âge médian de 15,5 ans attestent la jeunesse de la population. Selon l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 43,9% de la population totale vit en dessous du seuil de pauvreté[48].

##### **IV.1.1.2. La ville de Bobo-Dioulasso**

Bobo-Dioulasso, capitale économique, est la deuxième ville du Burkina Faso. Elle est située à l'ouest du pays et est le chef-lieu de la province du Houet. D'après le dernier recensement général de la population et de l'habitation de l'INSD, la population de la ville de Bobo-Dioulasso était estimée à 489967 habitants en 2006 dont 244186 de sexe masculin et 245881 de sexe féminin répartis dans sept arrondissements comprenant 33 secteurs.

En 2012, la population de la ville était estimée à 813610 habitants. Le rapport de l'annuaire statistique de 2014 estime sa population, urbaine et rurale, à 1.233.224 habitants. De par sa situation géographique, Bobo-Dioulasso est un lieu important pour les échanges sociaux et les transactions économiques entre le Burkina Faso, le Mali, le Ghana et la Côte d'Ivoire. L'agriculture occupe une place importante dans l'économie de la ville et est l'activité de base. L'élevage y est aussi pratiqué comme activité complémentaire [48,49].

Sur le plan sanitaire, il existe un Centre Hospitalier Universitaire (CHU), un Centre Régional de Transfusion Sanguine (CRTS), deux Centres Médicaux avec Antenne chirurgicale (CMA), 40 Centres de Santé et De Promotion Sociale (CSPS) repartis dans deux districts [49], ainsi que des structures de soins privés.

#### **IV.1.2. Champ de l'étude : les établissements secondaires**

Au moment de notre étude, la ville de Bobo Dioulasso comptait 134 établissements d'enseignements secondaires parmi lesquels 110 établissements d'enseignement général et 24 établissements d'enseignements techniques.

Parmi ces établissements secondaires, notre étude s'est déroulée dans neuf (09) dont quatre (04) établissements d'enseignement général et cinq d'enseignement technique.

Tous les établissements d'enseignement général étaient composés d'au moins une classe de sixième, de cinquième, de quatrième, de troisième, de seconde, de première et de terminale. Les établissements d'enseignement technique ne disposait quant à eux que du second cycle soit au moins une classe de seconde, de première et de terminale.

Ces établissements étaient repartis en sept arrondissements. Une Directrice Régionale s'occupait de ces établissements. Le tableau I montre la répartition des établissements secondaires par arrondissement.

**Tableau I:** répartition des établissements secondaires par arrondissement

Arrondissements	Etablissements publics		Etablissements privés		Total élèves
	General	Technique	General	Technique	
Arrondissement 1	0	1 [1046]	13 [4176]	0	5222
Arrondissement 2	2 [2064]	0	17 [5946]	5 [755]	8765
Arrondissement 3	0	0	13 [1647]	1 [373]	2020
Arrondissement 4	2 [5558]	0	15 [8104]	6 [632]	14294
Arrondissement 5	3 [5562]	0	14 [7625]	2 [109]	13296
Arrondissement 6	0	0	9 [5168]	2 [429]	5597
Arrondissement 7	2 [3634]	0	20 [11388]	5 [439]	15461
<b>Total</b>	<b>9 [16818]</b>	<b>1 [1046]</b>	<b>101 [44054]</b>	<b>21[2737]</b>	<b>64655</b>

Les neuf établissements choisis étaient repartis dans la ville, certains se trouvant à la périphérie. Le tableau II donne la répartition des établissements retenus selon la situation géographique et le statut.

**Tableau II:** répartition des établissements retenus selon la situation géographique et le statut

Nom des établissements	Situation géographique	Statut
Charles de Gaulle	Secteur 23	Privé technique
Ouezzin Coulibaly	Secteur 20	Public général
Bon Berger	Secteur 10	Privé technique
L'immaculée Conception	Secteur 4	Privé général
André Dupont	Secteur 13	Privé général
Mixte d'Accart- Ville	Secteur 09	Public général
Guimbi Ouattara	Secteur 22	Public technique
Alpha Solidarité	Secteur 21	Privé technique
Gasmo II	Secteur 24	Privé technique

## **IV.2. Type et période d'étude**

Il s'est agi d'une étude de type intervention avant et après qui s'est déroulée sur une période de 17 jours, du 21 novembre 2016 au 08 décembre 2016 ponctuée par trois phases dont :

- première phase : une étude descriptive de type transversale pré test ;
- deuxième phase : la sensibilisation par diaporamas ;
- troisième phase : une étude descriptive de type transversale post test.

## **IV.3. Population d'étude**

L'étude a concerné les élèves du secondaire de 09 établissements de Bobo Dioulasso ayant été vus durant la période d'étude.

### **➤ Les critères d'inclusion étaient :**

- être élève du secondaire fréquentant une des classes du secondaire (sixième, cinquième, quatrième, troisième, seconde, première, terminal);
- avoir été choisi pour participer à l'étude ;
- consentant pour participer.

### **➤ Les critères de non inclusion étaient :**

- les élèves absents le jour de l'enquête ;
- les élèves de l'école coranique ;
- les élèves consentants présents dont les fiches étaient inexploitable.

## **IV.4. Echantillonnage**

La taille de l'échantillon a été calculée pour un risque de première espèce de 5% et une puissance de 90% ; étant donné que l'indicateur mesuré est de type composite, nous avons pris l'option de considérer une proportion maximale d'élèves ayant une bonne

connaissance de 50%. La taille de l'échantillon minimal nécessaire pour obtenir un intervalle de confiance d'une précision de 0,05 est de 1041. Nous considérons ensuite dix pour cent de non réponses dont une taille d'échantillon de 1145 élèves.

Afin d'obtenir la taille de notre échantillon, nous avons décidé de choisir deux établissements dans chaque catégorie suivante :

- Etablissement public d'enseignement général ;
- Etablissement privé d'enseignement général ;
- Etablissement public d'enseignement technique ;
- Etablissement privé d'enseignement technique.

Nous avons par la suite choisi un établissement bonus de façon aléatoire afin d'être sûre que nous atteindrons la taille de l'échantillon requise.

Pour le choix des élèves, nous avons réalisé un tirage aléatoire simple au niveau de chaque classe des différents établissements proportionnellement à la taille de l'échantillon.

#### **IV.5. Méthode-Technique-Instruments**

Il s'est agi d'une enquête ayant utilisé un entretien individuel avec un questionnaire semi-structure comme instrument (voir annexe).

#### **IV.6. Description des variables étudiées**

Notre population d'étude a été décrite grâce aux données ci-dessous.

##### **IV.6.1. Données sociodémographiques**

Les variables décrites étaient les suivantes :

- Age (par catégorie de classe d'âge de 5 ans) ;
- Sexe (masculin, féminin) ;
- Etablissement (général, technique) ;
- Secteur d'habitation ;
- Province d'origine ;

- Niveau d'instruction scolaire (6eme, 5eme, 4eme, 3eme, seconde, première, terminal) ;
- Profession des parents (cultivateurs, salariés, commerçants, sans emplois, secteurs informel, retraités, particuliers, femmes au foyer).

#### **IV.6.2. Données sur les généralités concernant l'hépatite virale B**

Les variables collectées à ce niveau étaient :

- Visite d'un agent de santé sur l'hépatite virale B
- Informations sur l'hépatite virale B
- Sources d'informations (lycée, médias, amis, parents, autres)

#### **IV.6.3. Données sur les connaissances concernant l'hépatite virale B**

Les variables collectées étaient :

- Définition de l'hépatite virale B ;
- Agent responsable de l'hépatite B ;
- La contagiosité de l'hépatite B ;
- Les modes de transmission possible de l'hépatite B ;
- L'organe cible de l'hépatite B ;
- Les manifestations cliniques de l'hépatite B ;
- Les moyens diagnostics de l'hépatite B ;
- Les moyens de prévention de l'hépatite B ;
- L'existence d'un traitement de l'hépatite B ;
- La mortalité de l'hépatite B ;
- La notion de dépistage de l'hépatite B ;
- La notion de vaccination contre l'hépatite B ;
- Les comportements à risque ;
- La compréhension des diaporamas.

#### **IV.7. Définitions opérationnelles**

- La bonne connaissance sur l'hépatite B était le fait qu'un élève connaisse à la fois :

- l'agent causal : 0/1 ;
- l'organe atteint : 0/1 ;
- les voies de transmission sexuelle : 0/1,
- les voies de transmission sanguine: 0/1 ;
- les voies de transmission mère-enfant : 0/1;
- l'existence d'un vaccin : 0/1.

Cela amène à un score total de 6 points. L'absence d'un seul critère équivaut à une mauvaise réponse.

- Bonne réponse=6 ;
  - Mauvaise réponse <6.
- Le taux de vaccination était le rapport du nombre d'élève ayant reçu au moins une dose de vaccin anti VHB sur le nombre total d'élèves. Il a été exprimé en pourcentage.
  - La couverture vaccinale était le rapport du nombre d'élèves ayant reçu au moins 3 doses de vaccin anti VHB sur le nombre total d'élèves de l'échantillon. Elle a été exprimée en pourcentage.
  - Un facteur a été considéré comme associé à la bonne connaissance si son odds ratio était strictement supérieur à 1 et son degré de signification était inférieur à 5%.
  - Un élève était considéré comme ayant eu un comportement à risque s'il avait au moins une fois déjà, eu des rapports sexuels non protégés, eu contact avec du sang, fait un tatouage et/ou un piercing ou fait l'usage communautaire d'objets tranchants ou de brosses à dents.

#### **IV.8. Déroulement de la collecte des données**

Dans les établissements, les responsables ont été chargés d'informer les élèves trois jours avant chaque collecte. Chaque séance de collecte était répartie en trois phases :

- un pré test ;
- une projection de diaporama et
- un post test.

Après avoir expliqué le bien-fondé de l'étude aux élèves, un questionnaire anonyme comportant 15 items a été distribué à chaque élève avant et après la présentation des diaporamas. Les diaporamas portaient sur la définition de l'HVB, l'épidémiologie du VHB, les modes de transmissions, les signes cliniques, le diagnostic, la prévention et la prise en charge de l'hépatite virale B (voire annexe). La durée moyenne de chaque séance de collecte a été estimée à une heure trente minutes (1h30min). Nous avons lu et expliqué les différents items au préalable. Lorsqu'il s'est posé des problèmes de compréhension, nous avons donné des éclaircissements afin de faciliter le remplissage des fiches.

Au début de chaque séance, le responsable de l'établissement nous a présenté aux élèves et leur a demandé leur sincère collaboration. Nous avons laissé nos contacts téléphoniques et courriels aux élèves et aux responsables pour d'éventuels éclaircissements concernant la maladie et pour le dépistage.

#### **IV.9. Traitement et analyse des données**

La saisie des données a été effectuée à l'aide du logiciel Epi Data. Pour l'analyse, nous avons utilisé le logiciel STATA dans sa version 12. Cette analyse a consisté dans un premier temps, en une analyse descriptive (moyennes et fréquences) des paramètres sociodémographiques et de la connaissance de l'hépatite virale B. Nous avons fixé le seuil de signification à 5 %.

Dans un second temps, avec le score de connaissance sur l'HVB utilisé comme

variable dépendante, il a été conduit une régression logistique pour en identifier ses facteurs selon une analyse univariée et multivariée. Cette relation a été exprimée en Odds ratio avec son intervalle de confiance à 95 %.

**CONSIDERATIONS  
ETHIQUES**

## V. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Pour conduire cette étude, nous nous sommes attachés à obtenir toutes les autorisations nécessaires auprès de l'administration scolaire de la ville de Bobo-Dioulasso.

Ainsi, une demande a été adressée à la Direction Régionale des enseignements secondaires expliquant les objectifs de l'étude et le but visé afin d'obtenir leur accord pour réaliser l'étude dans les établissements secondaires.

Une fois cet accord acquis, nous avons par voie épistolaire, informé les directions des établissements secondaires concernés pour la collecte des données.

L'objectif de l'étude a été clairement expliqué aux élèves. Les fiches de collecte étaient anonymes. Au cours de cette enquête, nous avons obtenu le consentement verbal des participants, nous avons respecté leur dignité et leur confidentialité. La confidentialité des données colligées a été scrupuleusement respectée.

L'administration des questionnaires était faite dans une salle de classe aménagée pour l'interview.

# **RESULTATS**

## VI. RESULTATS

### VI.1. Profil de la population

#### VI.1.1. Taille de l'échantillon

Pour cette étude 1231 élèves ont été inclus et 54 d'entre eux n'ont pas répondu aux questions du post test. Soit un taux de participation de 107,51% dans le pré test et de 102,79% dans le post test.

#### VI.1.2. Répartition des participants selon les établissements

Les élèves de l'établissement Immaculée Conception étaient les plus représentés avec 191 élèves (15,51%), suivi des élèves de l'établissement Charles de Gaulle avec 176 élèves (14,30%). La répartition des élèves selon les établissements est illustrée dans le tableau III.

**Tableau III** : répartition des élèves selon les établissements.

	Effectifs	Pourcentage
<b>Immaculée Conception</b>	<b>191</b>	<b>15,51</b>
<b>Charles de Gaule</b>	<b>176</b>	<b>14,30</b>
<b>Mixte d'Accart-Ville</b>	<b>154</b>	<b>12,51</b>
Bon Berger	143	11,62
Guimbi Ouattara	139	11,29
Ouezzin Coulibaly	134	10,89
André Dupont	122	9,91
Alpha Solidarité	98	7,96
Gasmo 2	74	6,01
<b>Total</b>	<b>1231</b>	<b>100</b>

### VI.1.3. Répartition des élèves selon le type d'enseignement

Les élèves des établissements d'enseignement technique représentaient plus de la moitié de l'effectif avec 630 élèves soit 51,18% ; ceux des établissements d'enseignements général 601 élèves soit 48,82%.

### VI.1.4. Répartition des élèves selon le niveau d'étude

Les classes les plus représentées étaient celles de Terminale, de quatrième et de première avec respectivement 226 (18,36%), 194 (15,76%) et 183 (14,87%). Le tableau IV donne la répartition des élèves selon le niveau d'étude.

**Tableau IV:** répartition des élèves selon le niveau d'étude.

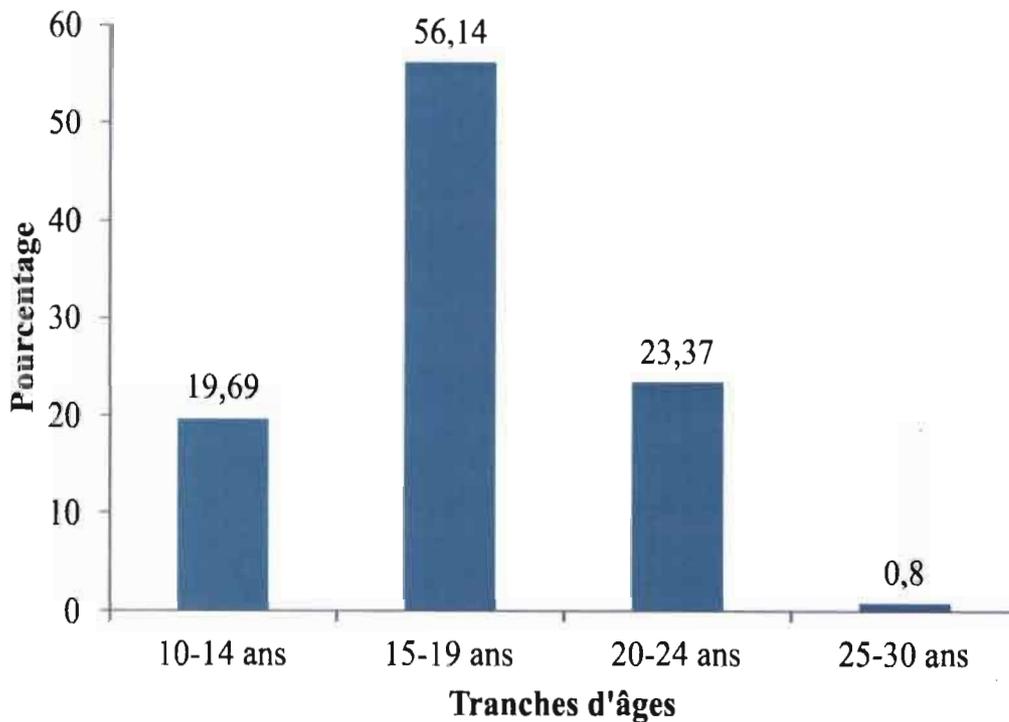
Classes	Effectifs	Pourcentage
Sixième	152	12,35
Cinquième	143	11,62
<b>Quatrième</b>	<b>194</b>	<b>15,76</b>
Troisième	170	13,80
Seconde	163	13,24
<b>Première</b>	<b>183</b>	<b>14,87</b>
<b>Terminale</b>	<b>226</b>	<b>18,36</b>
<b>Total</b>	<b>1231</b>	<b>100</b>

### VI.1.5. Répartition des élèves selon le sexe

Notre échantillon était composé de 551 garçons (44,80%) et de 679 filles (55,20%). Le *sex ratio* était de 0,81.

### VI.1.6. L'âge des élèves

L'âge moyen des élèves était de 17,32 ans +/- 3,04 avec des extrêmes de 10 et 30 ans. La tranche d'âges de 15-19 ans représentait plus de la moitié de l'effectif total avec 687 élèves soit 56,14%. (Figure 8).

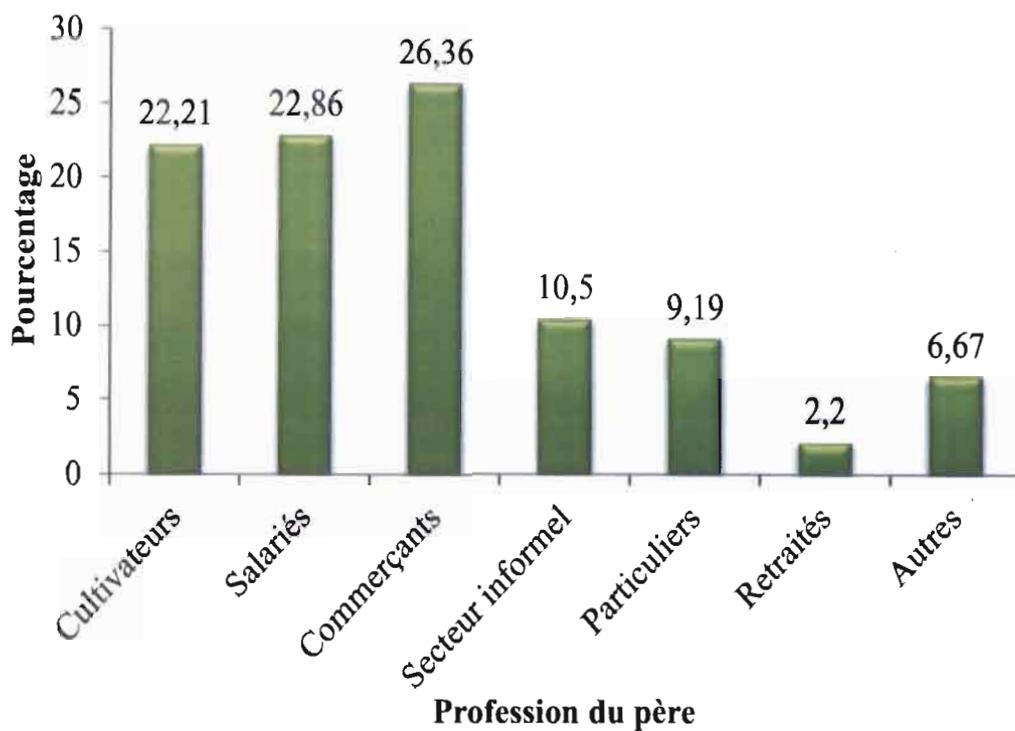


**Figure 8:** répartition des élèves en classes d'âges.

### VI.1.7. Répartition selon la profession des parents

#### ➤ Profession du père

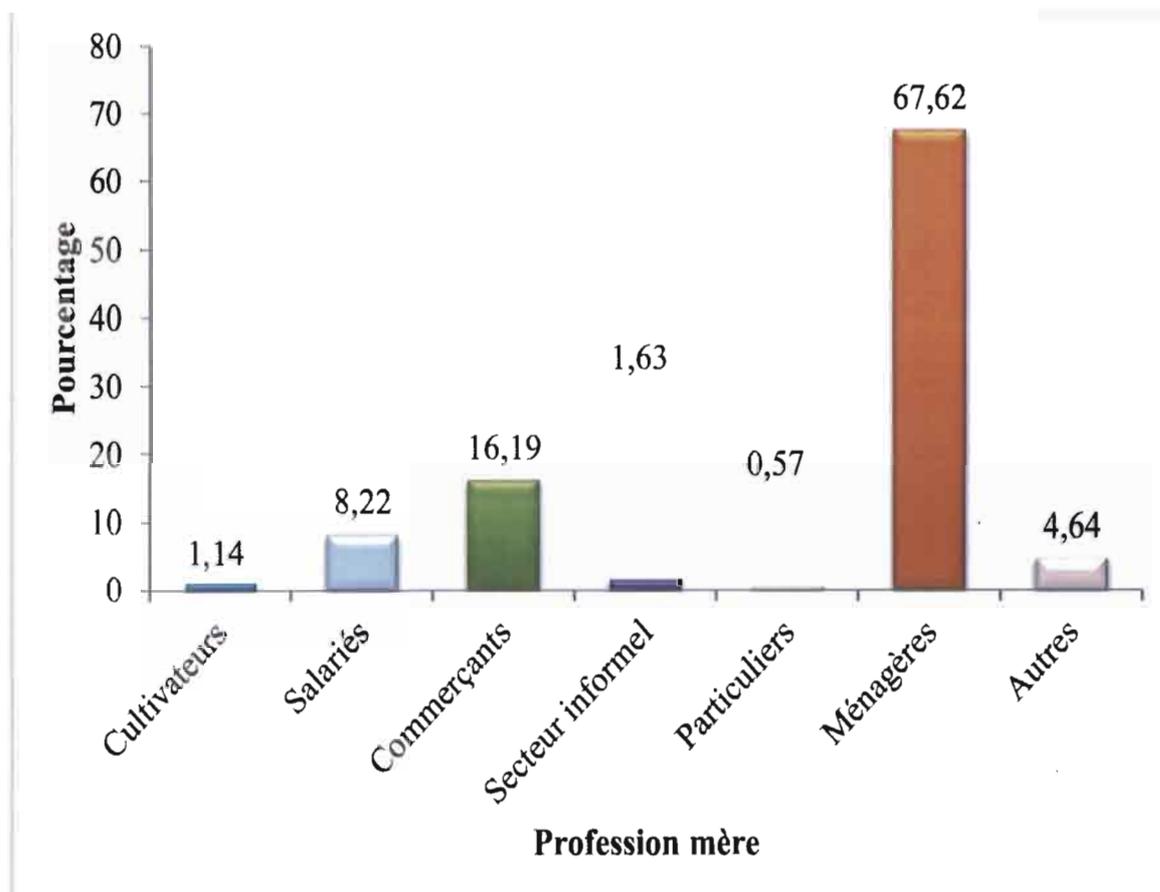
Les professions les plus mentionnées par les élèves concernant leurs pères étaient les commerçants 324 (26,36%), les salariés 281 (22,86%) et les cultivateurs 273 (22,21%). La figure 9 illustre la répartition des élèves selon la profession du père.



**Figure 9:** répartition des élèves selon la profession du père.

➤ **Profession de la mère**

Les professions les plus mentionnées par les élèves concernant leurs mères étaient les femmes au foyer 831 (67,62%), les commerçantes 199 (16,19%) et les salariées 101 (8,22%). Les diverses professions des mères sont illustrées à la figure ci-dessous.



**Figure 10** : répartition des élèves selon la profession de la mère.

## VI.2. Généralités sur l'hépatite B

### VI.2.1. Visite d'un agent de santé sur l'hépatite virale B

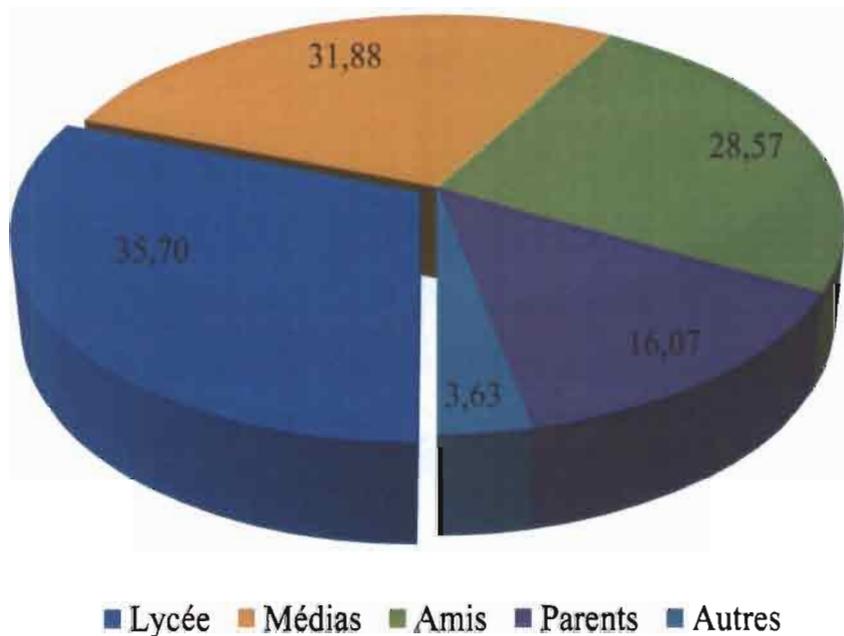
Cinquante-neuf élèves soit 4,79% ont déclaré avoir reçu la visite d'un agent de santé concernant ce sujet et 1169 soit 94,96% élèves ont déclaré n'en avoir jamais reçu à ce sujet.

### VI.2.2. Informations sur l'hépatite virale B

Parmi les élèves 508 (41,27%) avaient déjà entendu parler de l'hépatite B et 721 (58,57%) n'en n'avait pas encore entendu parler.

### VI.2.3. Sources d'informations

Le lycée constituait la principale source d'informations avec un pourcentage de 35,70%, suivi des médias (31,88%). Les autres sources d'informations étaient représentées essentiellement par les agents de santé et le centre de transfusion sanguine à des proportions respectives de 1,6% et de 0,8%. (Figure 11).

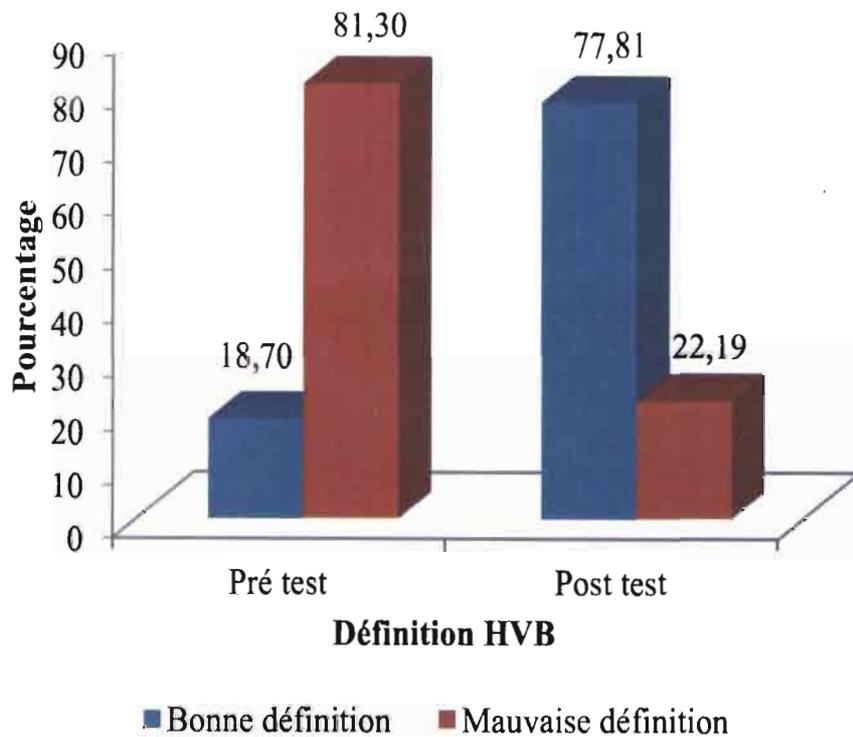


**Figure 11:** répartition des différentes sources d'information des élèves.

### VI.3. Connaissances sur l'hépatite B et impact de la sensibilisation

#### VI.3.1. Définition de l'hépatite virale B

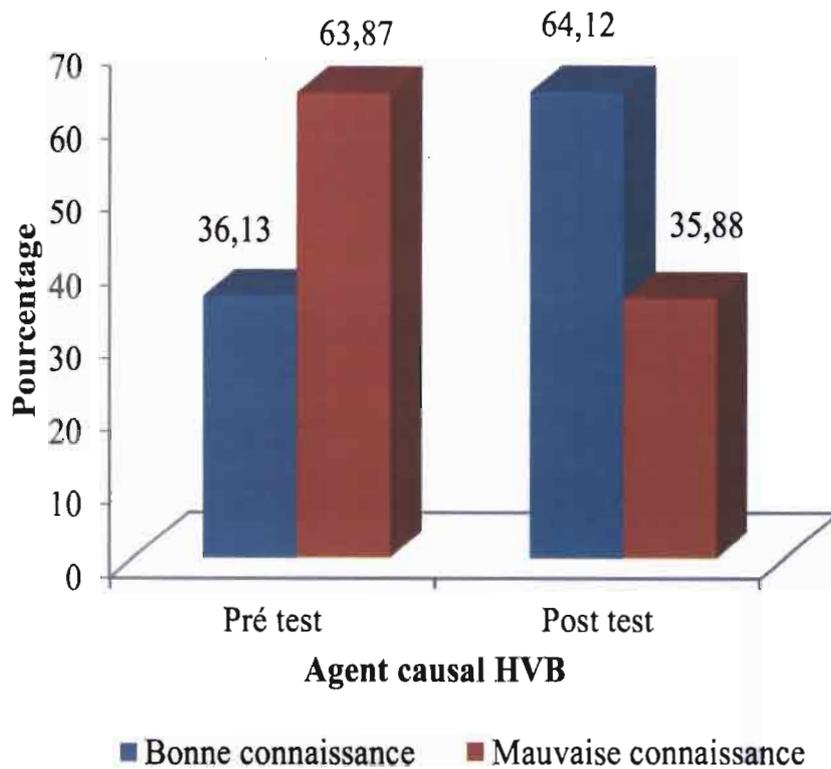
La connaissance sur la définition de l'hépatite virale B est passée de 18,70% (230 élèves) dans le pré test à 77,81% (915 élèves) dans le post test. Cette amélioration était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). La figure 12 montre la répartition des élèves selon leurs connaissances sur la définition de l'hépatite virale B.



**Figure 12 :** répartition des élèves selon leurs connaissances sur la définition de l'hépatite virale B.

### VI.3.2. Connaissance de l'agent causal

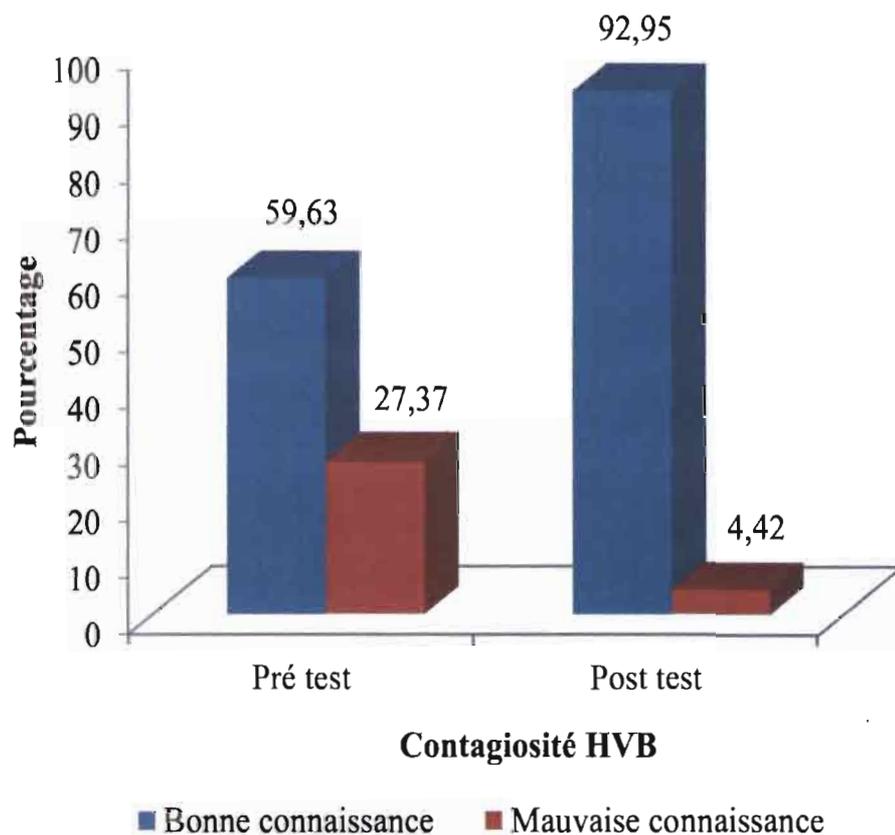
Quatre cent quarante-quatre soit 36,13% des élèves connaissaient l'agent causal de l'hépatite virale B avant la sensibilisation. Cette connaissance était de 64,12% (754 élèves) après la sensibilisation. Cette amélioration était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). La figure 13 représente la répartition des sujets en fonction de la connaissance de l'agent causal.



**Figure 13:** répartition des sujets en fonction de la connaissance de l'agent causal.

### VI.3.3. Connaissance du caractère contagieux de l'hépatite virale B

On note une amélioration statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) de la connaissance du caractère contagieux de l'hépatite virale B qui est passée de 59,63% (734 élèves) avant la sensibilisation à 92,95% (1094 élèves) après la sensibilisation. (Figure 14).



**Figure 14 :** répartition des sujets en fonction de leurs connaissances du caractère contagieux de la maladie.

#### VI.3.4. Les voies de transmission

Avant la sensibilisation, les principales voies de transmission connues des élèves étaient la transfusion sanguine ou le contact avec du sang d'une personne ayant l'hépatite B (45,32%), les relations sexuelles non protégées (38,49%), l'utilisation d'aiguilles contaminées (36,13%), l'excision avec du matériel contaminé (31,16%) et la transmission de la mère à l'enfant (28,72%).

Après la sensibilisation, les principales voies de transmission connues des élèves étaient les relations sexuelles non protégées à 92,61%, une transfusion sanguine ou le contact avec le sang d'une personne contaminé à 79,61%, l'excision avec du matériel contaminé à 90,23%, transmission de la mère à l'enfant dans 84,01%.

Cette amélioration était statistiquement significative avec un  $p < 0,001$ . La répartition des élèves selon leur connaissance des voies de transmission de l'hépatite virale B est illustrée dans le tableau V.

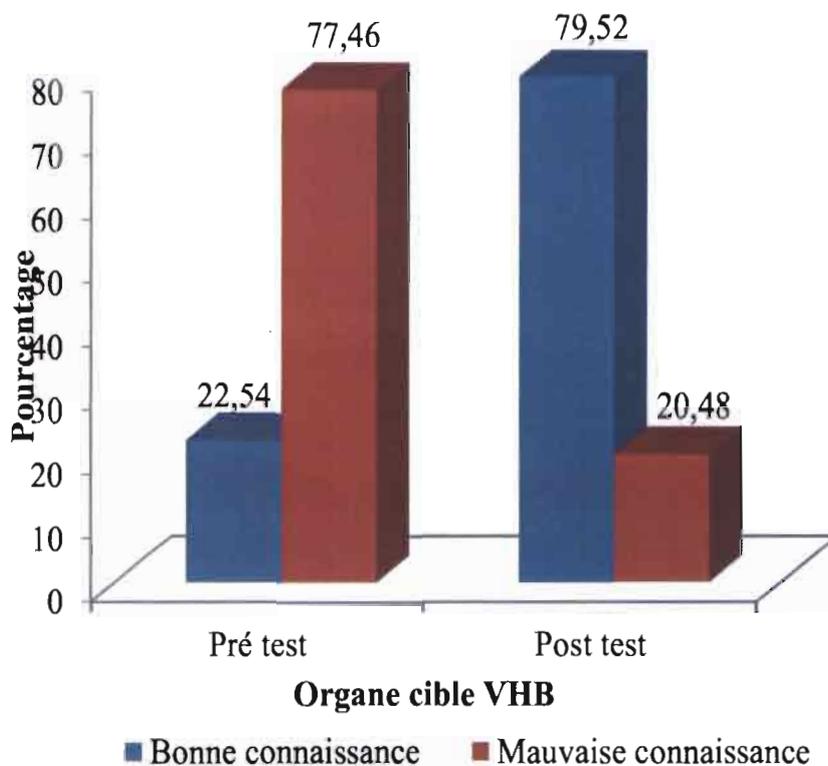
**Tableau V:** répartition des élèves selon leur connaissance des voies de transmission de l'hépatite virale B.

	Pré test		Post test		P value
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	
<b>Des relations sexuelles non protégées</b>	<b>473</b>	<b>38,49</b>	<b>1090</b>	<b>92,61</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Aiguilles contaminées</b>	<b>312</b>	<b>36.13</b>	<b>1005</b>	<b>64.12</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>De la mère infectée à son enfant</b>	<b>353</b>	<b>28.72</b>	<b>988</b>	<b>84.01</b>	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Transfusion/contact avec du sang d'une personne qui a l'hépatite B</b>	<b>557</b>	<b>45.32</b>	<b>937</b>	<b>79.61</b>	<b>&lt; 0,001</b>
La salive	322	26.20	160	13.59	< 0,001
Les aliments	130	10.58	108	9.18	0,274
Les larmes	138	11.23	113	9.60	0,205
Les mêmes voies que le VIH/SIDA	340	27.66	748	63.55	0,000
<b>Excision/circoncisions avec du matériel contaminé</b>	<b>383</b>	<b>31.16</b>	<b>1062</b>	<b>90.23</b>	<b>&lt; 0,001</b>
Partage de lames/ rasoirs/brosses à dent	322	26.20	994	84.45	< 0,001
Scarifications rituelles avec même lame pour plusieurs sujets	244	19.85	824	70.01	< 0,001
Manucure/pédicure avec mêmes matériels non désinfectés	219	17.82	833	70.77	< 0,001

Piercing /tatouage avec mêmes matériels non désinfectés	268	21,81	911	77,40	< 0,001
---	-----	-------	-----	-------	---------

### VI.3.5. Organes atteints par l'hépatite virale B

On note une amélioration statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) de la connaissance de l'organe cible de l'hépatite virale B. Ainsi, cette connaissance est passée de 22,54% (277 élèves) à 79,52% (936 élèves) respectivement avant et après la sensibilisation. (Figure 15).

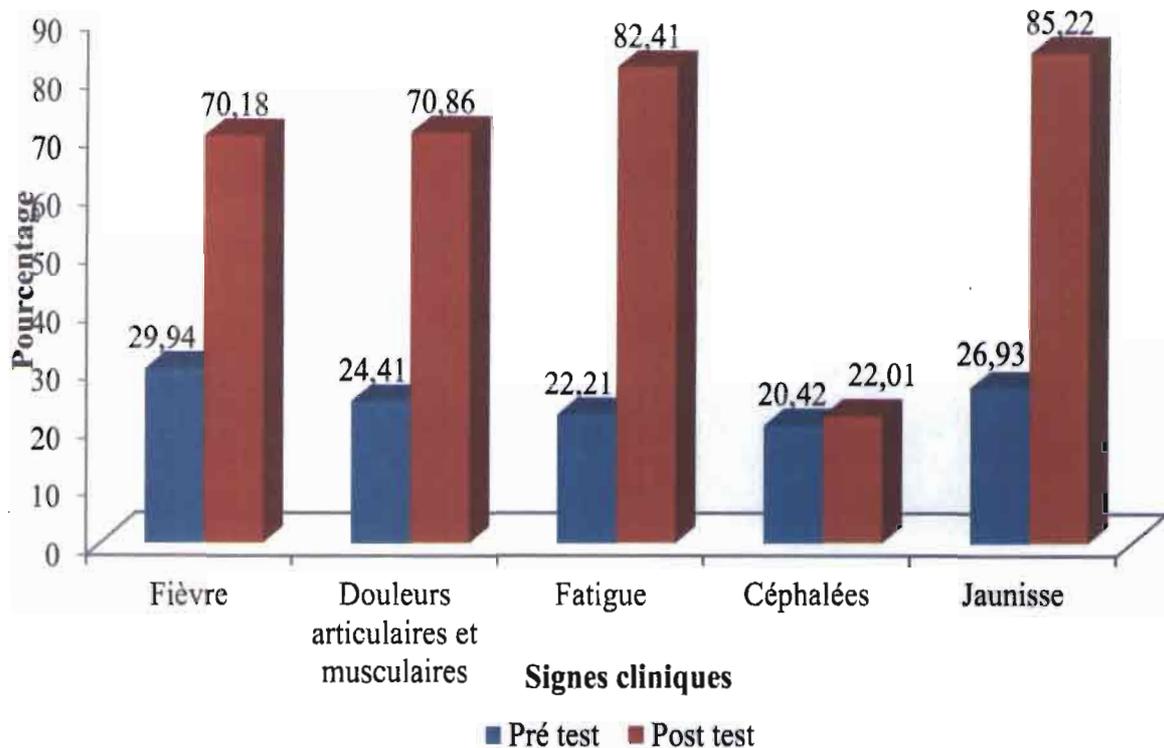


**Figure 15:** répartition des élèves selon leurs connaissances de l'organe cible.

### VI.3.6. Connaissances des manifestations de l'hépatite B

Avant la sensibilisation, la fièvre et les douleurs articulaires et musculaires étaient connues respectivement de 29,94% et de 24,41 % des élèves. De même, l'ictère et la fatigue étaient connus de 26,93% et de 22,21% des élèves. On notait une amélioration statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) de ces connaissances après la sensibilisation.

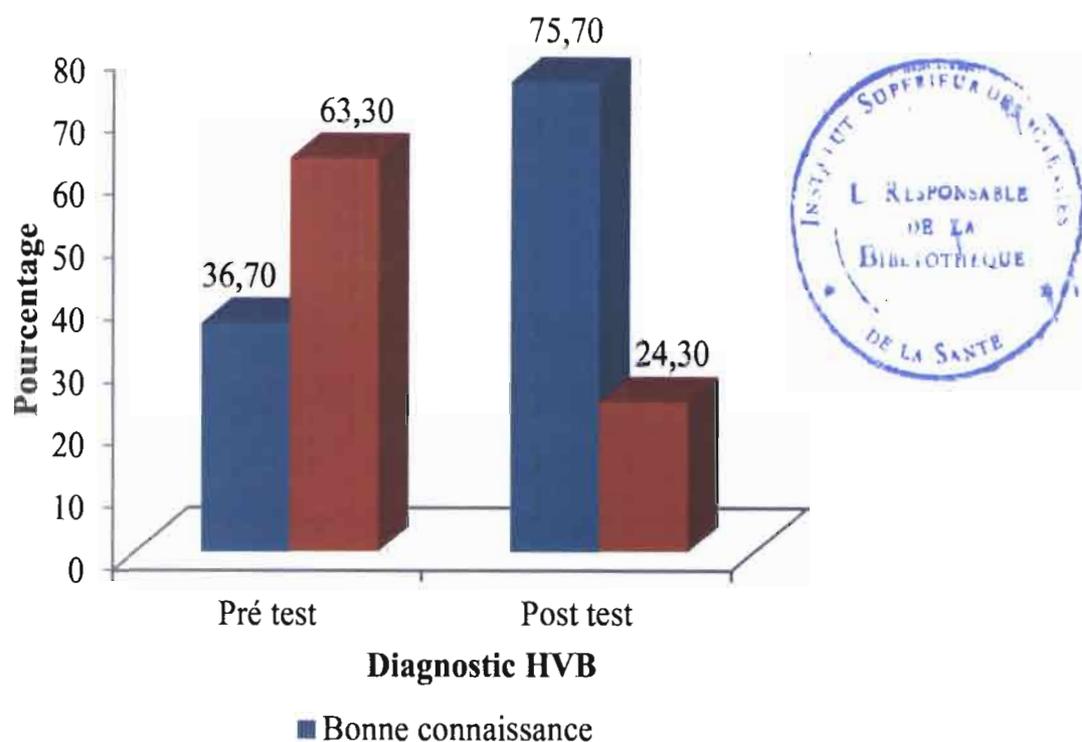
En effet, la fièvre, les douleurs articulaires et musculaires, l'ictère et la fatigue étaient connus respectivement de 70,18%, de 70,86%, de 85,22% et de 82,41% des élèves après la sensibilisation. (Figure 16).



**Figure 16:** répartition des élèves en fonction de leurs connaissances sur les manifestations cliniques de l'hépatite virale B.

### VI.3.7. Diagnostic de l'hépatite virale B

Respectivement 451 élèves (36,70%) et 891 élèves (75,70%) ont déclaré que le diagnostic de l'hépatite virale B se fait par une prise de sang dans le pré test et post test. Cette différence était statistiquement significative avec un  $p < 0,001$ . La figure 17 illustre la répartition des élèves selon leurs connaissances sur le mode de diagnostic de l'hépatite virale B.



**Figure 17:** répartition des élèves selon leurs connaissances sur le mode de diagnostic.

### VI.3.8. Prévention de l'hépatite virale B

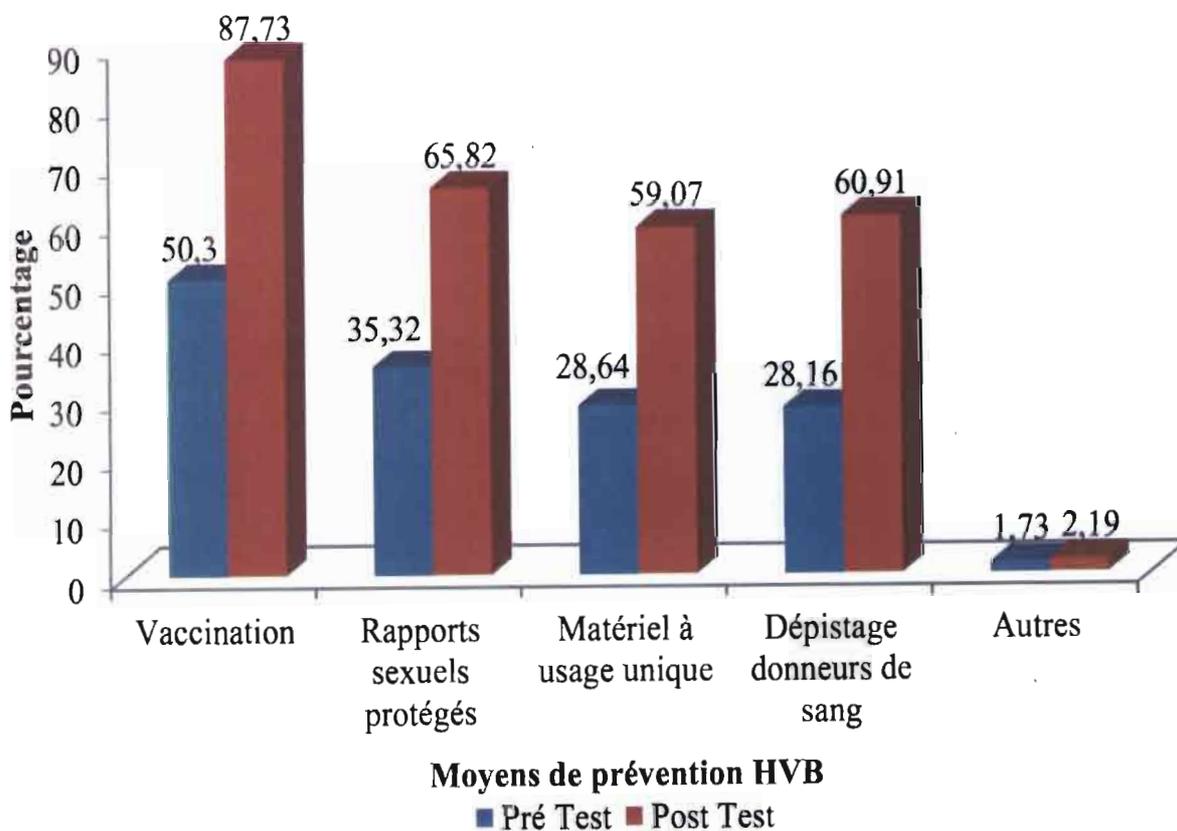
On notait une amélioration statistiquement significative ( $p < 0,001$ ) de la connaissance sur la prévention de l'hépatite virale B. En effet elle est passée de 66,78% (822 élèves) dans le pré test à 96,94% (1141 élèves) dans le post test. (Tableau VI).

**Tableau VI:** répartition des élèves selon la connaissance sur l'existence d'une prévention de l'hépatite virale B.

Prévention	Pré test		Post test	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Oui	822	66,78	1141	96,94
Non	405	32,9	36	3,06
Données manquantes	4	0,32	0	0
<b>Total</b>	<b>1231</b>	<b>100</b>	<b>1177</b>	<b>100</b>

### VI.3.9. Moyens de prévention de l'hépatite virale B

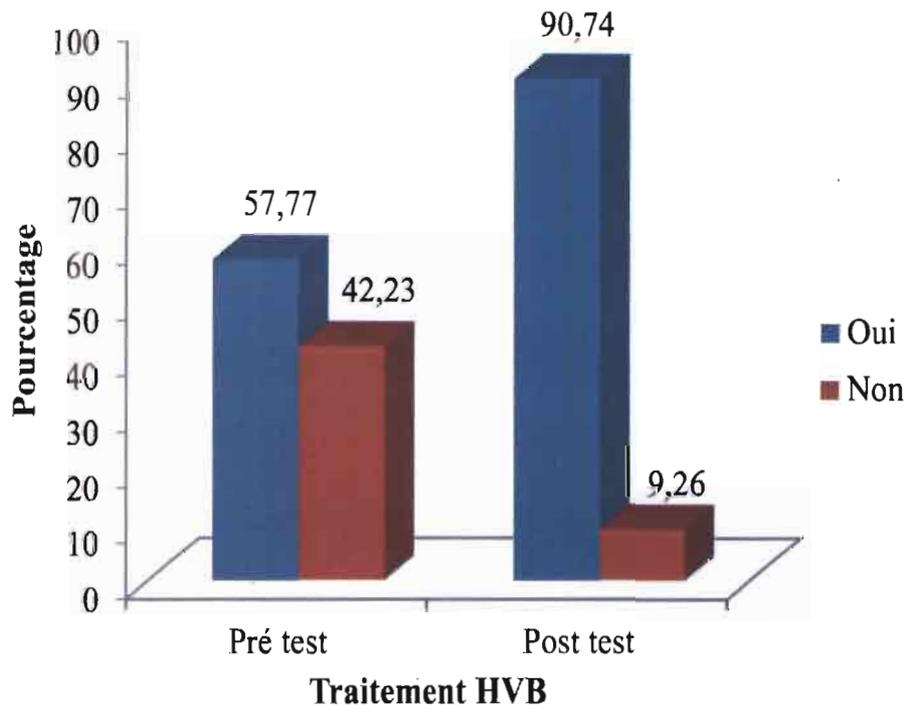
Comme moyens de prévention, il s'agissait pour 414 élèves (50,3%) de la vaccination; pour 291 élèves (35,32%), elle consistait en des rapports sexuels protégés avant la sensibilisation. Ces connaissances sont passées à 87,73% (1001 élèves) pour la vaccination et à 65,82% (751 élèves) pour les rapports sexuels protégés après la sensibilisation. Cette différence était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). La figure 18 illustre la répartition des élèves selon leurs connaissances sur les moyens de prévention de l'hépatite virale B.



**Figure 18 :** répartition des élèves selon leurs connaissances sur les moyens de prévention de l'hépatite virale B.

### VI.3.10. Existence d'un traitement de l'hépatite virale B

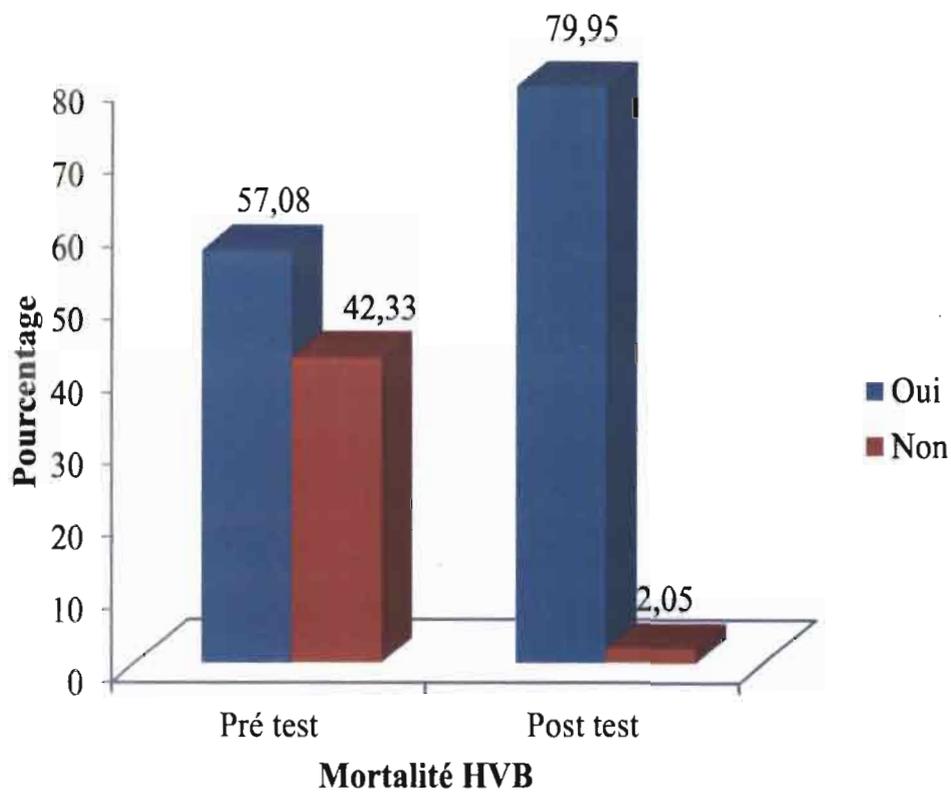
La connaissance de l'existence d'un traitement contre l'hépatite virale B était de 57,77% (710 élèves). Elle est passée à 90,74% (1068 élèves) dans le post test. Cette amélioration était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). (Figure 19).



**Figure 19:** répartition des élèves en fonction de leurs connaissances sur l'existence d'un traitement contre l'hépatite virale B.

### VI.3.11. Connaissance du potentiel mortel de la maladie

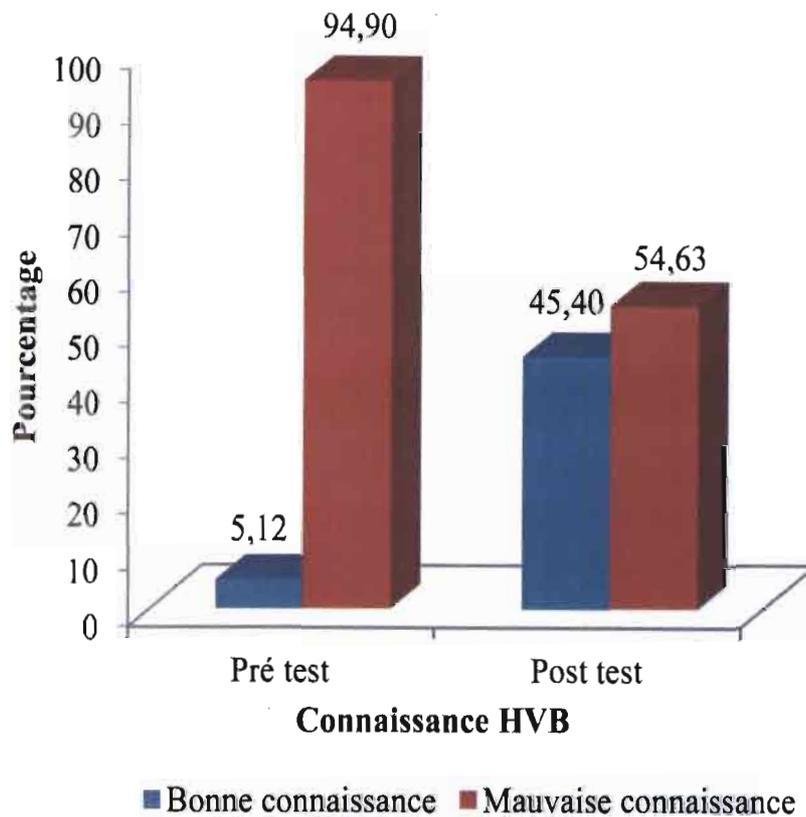
Plus de la moitié des élèves (701 élèves soit 57,08%) étaient informés du potentiel mortel de l'hépatite virale B avant la sensibilisation contre 941 élèves soit 79,95% après la sensibilisation. Cette différence était statistiquement significative ( $p = 0,000$ ). La répartition des élèves selon leurs connaissances sur la mortalité de l'hépatite virale B est représentée dans la figure 20.



**Figure 20:** répartition des élèves selon leurs connaissances sur la mortalité de l'hépatite virale B.

### VI.3.12. Connaissances globales des élèves sur l'hépatite virale B

Soixante-trois élèves (5,12%) avaient une bonne connaissance sur l'hépatite virale B au pré test contre 534 élèves (45,40%) au post test. Cette différence était statistiquement significative avec un  $p < 0,001$ . (Figure 21).



**Figure 21:** répartition des élèves selon leurs connaissances sur l'hépatite virale B.

#### VI.4. Facteurs associés à la bonne connaissance des élèves sur l'hépatite virale B

##### VI.4.1. Avant la sensibilisation

##### VI.4.1.1. Analyse univariée

##### ❖ Le sexe

Les élèves de ~~sexe~~ masculin avaient une meilleure connaissance de l'hépatite virale B par rapport à ceux de sexe féminin soit respectivement 36 élèves (6,56%) et 27 élèves (4%). Cette différence était statistiquement significative ( $p = 0,042$ ). Le tableau VII illustre la répartition de la connaissance selon le sexe.

**Tableau VI** : répartition de la connaissance selon le sexe.

Variables	Effectifs (Pourcentage)	OR brut [IC 95%]	p global
Sexe			0,042
Masculin	36 (6,56)	1	
Féminin	27 (4,0)	0,6 [0,3-1]	

❖ **L'âge**

Le niveau de connaissance sur l'hépatite virale B augmentait avec la classe d'âge, exception faite pour la classe d'âge 25-30 ans. Elle était de 1,66% pour la classe d'âge 10-14 ans et de 8,75% pour celle de 20-24 ans. Cette différence était statistiquement significative avec un  $p=0,008$ . (Tableau VIII).

**Tableau VII** : répartition de la connaissance selon l'âge.

Variables	Effectifs (Pourcentage)	OR brut [IC 95%]	p global
Age			0,008
10-14 ans	4 (1,66)	1	
15-19 ans	36 (5,25)	3,2 [1,1-9,3]	
20-24 ans	23 (8,75)	5,18 [1,8-15,2]	
25-30 ans	0	0	

❖ **Le niveau d'étude**

Le niveau de connaissance des élèves sur l'hépatite virale B augmentait avec le niveau d'étude. En effet, 3,30% des élèves en classe de sixième avaient une bonne connaissance contre 14,20% de bonne connaissance chez ceux en classe de terminale.

Cette différence était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). La répartition de la connaissance selon le niveau d'étude est représentée dans le tableau IX.

**Tableau IX:** répartition de la connaissance selon le niveau d'étude.

Variables	Effectifs (Pourcentage)	OR brut [IC 95%]	p global
<b>Niveau d'étude</b>			<b>&lt; 0,001</b>
6 <sup>ème</sup>	5 (3,30)	1	
5 <sup>ème</sup>	7 (4,90)	1,50 [0,4-4,9]	
4 <sup>ème</sup>	2 (1,04)	0,30 [0,05-1,6]	
3 <sup>ème</sup>	1 (0,60)	0,17 [0,02-1,5]	
2 <sup>nd</sup>	5 (3,20)	0,90 [0,2-3,3]	
1 <sup>ère</sup>	11 (6,01)	1,88 [0,63-5,5]	
T <sup>le</sup>	32 (14,20)	4,80 [1,8-12,7]	

#### ❖ La profession des parents

##### ✓ *Profession du père*

Le niveau de connaissance sur l'hépatite virale B était plus élevé chez les élèves ayant leurs pères salariés (7,10%), suivi de ceux ayant leurs pères commerçants (5,20%). Cette différence n'était pas statistiquement significative,  $p = 0,722$ . (Tableau X).

**Tableau VIII:** répartition de la connaissance selon la profession du père.

Variables	Effectifs (Pourcentage)	OR brut [IC 95%]	p global
<b>Profession père</b>			0,722
• Cultivateurs	12 (4,40)	1	
• Salariés	20 (7,10)	1,7 [0,8-3,5]	
• Commerçant	17 (5,20)	1,2 [0,5-2,6]	
• Retraités	1 (3,70)	0,8 [0,1-6,7]	
• Secteurs informel	5 (3,90)	0,9 [0,3-2,5]	
• Particuliers	4 (3,50)	0,8 [0,2-2,5]	
• Autres	4 (4,90)	1,1 [0,3-3,5]	

✓ *Profession de la mère*

Le niveau de connaissance sur l'hépatite virale B était plus important chez les élèves ayant leurs mères cultivateurs avec un pourcentage de 7,10%. Cette différence par rapport aux autres types de profession n'était pas statistiquement significative ( $p = 0,942$ ). (Tableau XI).

**Tableau IXI** : répartition de la connaissance selon la profession de la mère.

<b>Variables</b>	<b>Effectifs (Pourcentage)</b>	<b>OR brut [IC 95%]</b>	<b>p global</b>
<b>Prof mère</b>			0,942
Cultivateurs	1 (7,10)	1	
Salariés	6 (6)	0,8 [0,09-7,4]	
Commerçants	9 (4,50)	0,6 [0,07-5,2]	
Secteurs informel	0 (0)	0	
Particuliers	0 (0)	0	
Femme au foyer	43 (5,20)	0,7 [0,09-5,54]	
Autres	4 (7)	1 [0,1-9,5]	

❖ **Le type d'enseignement**

Le niveau de connaissance était plus important chez les élèves d'enseignement général que chez les élèves d'enseignement technique avec respectivement des proportions de 6,70% et 3,70% comme représenté sur le tableau XII. Cette différence était statistiquement significative ( $p = 0,000$ ).

**Tableau X**: répartition de la connaissance selon le type d'enseignement.

<b>Variables</b>	<b>Effectifs (Pourcentage)</b>	<b>OR brut [IC 95%]</b>	<b>p global</b>
<b>Type d'enseignement</b>			< 0,001
Général	40 (6,70)	1,8 [1,1-3,2]	
Technique	23(3,70)	1	

#### VI.4.1.2. Analyse multivariée pré test

L'analyse par régression logistique multivariée indiquait que:

- ✓ les garçons avaient une même propension à connaître la maladie que les filles ( $p=0,136$ ) ;
- ✓ en ce qui concerne l'âge, les élèves de la classe d'âge de [15-19 ans] et de [20-24 ans] avaient respectivement 8,2 et 6,2 fois plus de chances de connaître la maladie que ceux des autres classes d'âge ( $p = 0,01$ ) ;
- ✓ les élèves de la classe de terminale avaient 2 fois plus de chances de connaître la maladie que ceux des autres classes ( $p = 0,000$ );
- ✓ les élèves des établissements d'enseignement général avaient 3 fois plus de chances de connaître la maladie que ceux des établissements d'enseignement technique ( $p < 0,001$ ). (Tableau XIII).

**Tableau XI:** facteurs associés à la bonne connaissance en multivariée pré test.

<b>Variabiles</b>	<b>OR ajusté [IC 95%]</b>	<b>p global</b>
<b>Sexe</b>		<b>0,136</b>
Masculin	1	
Féminin	0,7 [0,4-1,13]	
<b>Age</b>		<b>0,010</b>
10-14 ans	1	
15-19 ans	8,2 [2-33,9]	
20-24 ans	6,2 [1,3-28,9]	
<b>Niveau d'étude</b>		<b>&lt; 0,001</b>
6 <sup>ème</sup>	1	
5 <sup>ème</sup>	0,9 [0,2-3,4]	
4 <sup>ème</sup>	0,1 [0,01-0,7]	
3 <sup>ème</sup>	0,04 [0-0,5]	
2 <sup>nd</sup>	0,2 [0,04-1]	
1 <sup>ère</sup>	0,6 [0,1-2,3]	
7 <sup>le</sup>	2 [0,5-7,9]	
<b>Type d'établissement</b>		<b>0,000</b>
Général	3 [1,7-5,6]	
Technique	1	

#### **VI.4.2. Après la sensibilisation**

##### **VI.4.2.1. Analyse univariée**

###### **❖ Le sexe**

Dans le post test les élèves de sexe masculin ont amélioré leurs connaissances sur l'hépatite virale B à 48% et les élèves de sexe féminin à 43,40%. Cette différence

n'était pas statistiquement significative ( $p = 0,119$ ). Le tableau XIV représente la répartition de la connaissance des élèves selon le sexe dans le post test.

**Tableau XII** : répartition de la connaissance des élèves selon le sexe dans le post test.

<b>Variables</b>	<b>Effectifs (Pourcentage)</b>	<b>OR brut [IC 95%]</b>	<b>p global</b>
<b>Sexe</b>			0,119
Masculin	250 (48)	1	
Féminin	284 (43,40)	0,8 [0,7-1]	

#### ❖ L'âge

Le niveau de connaissance sur l'hépatite virale B augmentait avec la classe d'âge. Elle était de 32% pour la classe d'âges de 10-14 ans et de 40% pour la classe d'âges de 25-30 ans. Cette différence était statistiquement significative ( $p = 0,000$ ). (Tableau XV)

**Tableau XIII** : répartition de la connaissance des élèves selon l'âge dans le post test.

<b>Variables</b>	<b>Effectifs (Pourcentage)</b>	<b>OR brut [IC 95%]</b>	<b>p global</b>
<b>Age</b>			0,000
10-14 ans	72 (32)	1	
15-19 ans	311 (47,50)	1,9 [1,4-2,6]	
20-24 ans	143 (51,80)	2,3 [1,6-3,4]	
25-30 ans	4 (40)	0,8 [0,2-0,6]	

### ❖ Le niveau d'étude

Le niveau de connaissance sur l'hépatite virale B augmentait avec le niveau d'étude. Il était de 22,80% en classe de sixième et de 50,70% en classe de terminale. Cette différence était statistiquement significative avec un  $p = 0,000$ . (Tableau XVI).

**Tableau XVI** : répartition de la connaissance des élèves selon le niveau d'étude dans le post test.

<b>Variables</b>	<b>Effectifs (Pourcentage)</b>	<b>OR brut [IC 95%]</b>	<b>P global</b>
<b>Niveau d'étude</b>			0,000
6 <sup>ème</sup>	33 (22,80)	1	
5 <sup>ème</sup>	46 (32,90)	1,6 [1-2,8]	
4 <sup>ème</sup>	66 (39,30)	2,1 [1,3-3,6]	
3 <sup>ème</sup>	81 (48)	3,1 [2-5,1]	
2 <sup>nd</sup>	79 (50,60)	3,5 [2,1-5,7]	
1 <sup>ère</sup>	117 (65,70)	6,5 [4-10,7]	
T <sup>le</sup>	112 (50,70)	3,5 [2,1-5,6]	

### ❖ Le type d'enseignement

Le niveau de connaissance sur l'hépatite virale B dans le post test était de 47% chez les élèves d'enseignement général et de 43,80% chez les élèves d'enseignement technique comme illustré dans le tableau XVII. Cette différence n'était pas statistiquement significative. ( $p = 0,266$ ).

**Tableau XV** : répartition de la connaissance des élèves selon le type d'enseignement dans le post test.

<b>Variables</b>	<b>Effectifs (Pourcentage)</b>	<b>OR brut [IC 95%]</b>	<b>P global</b>
<b>Type d'enseignement</b>			0,267
Général	269 (47)	1,1 [0,9-1,4]	
Technique	265 (43,80)	1	

#### **VI.4.2.2. Analyse multivariée post test**

L'analyse par régression logistique multivariée après la sensibilisation indiquait que:

- ✓ les garçons avaient une même propension que les filles à mieux comprendre la sensibilisation sur l'hépatite virale B et en à améliorer leur connaissance ( $p = 0,2$ ). De même que pour les différentes classes d'âge ( $p = 0,4$ ).
- ✓ pour ce qui est du niveau d'étude, les élèves de la classe de première et de terminale avaient respectivement 8,8 fois et 5,1 fois plus de chances d'améliorer leurs connaissances sur l'hépatite virale B que ceux des autres classes. ( $p = 0,00$ ).
- ✓ les élèves des établissements d'enseignement général avaient quant à eux 1,4 fois plus de chances d'améliorer leurs connaissances sur l'hépatite virale B que ceux des autres classes. ( $p = 0,005$ ). Le tableau XVIII montre les facteurs associés à la bonne connaissance en analyse multivariée au post test.

**Tableau XVII:** facteurs associés à la bonne connaissance en multivariée post test.

<b>Variables</b>	<b>OR ajusté [IC 95%]</b>	<b>P global</b>
<b>Sexe</b>		<b>0,2</b>
Masculin	1	
Féminin	0,8 [0,6-1,08]	
<b>Age</b>		<b>0,4</b>
10-14 ans	1	
15-19 ans	0,7 [0,4-1,21]	
20-24 ans	0,9 [0,5-1,6]	
25-30 ans	0,4 [0,1-1,5]	
<b>Niveau d'étude</b>		<b>&lt; 0,001</b>
6 <sup>ème</sup>	1	
5 <sup>ème</sup>	2,3 [1,2-4,4]	
4 <sup>ème</sup>	3 [1,6-5,7]	
3 <sup>ème</sup>	4,1 [2,1-8,2]	
2 <sup>nd</sup>	4,7 [2,4-9,4]	
1 <sup>ère</sup>	8,8 [4,4-17,5]	
T <sup>le</sup>	5,1 [2,5-10,3]	
<b>Type d'établissement</b>		<b>0,005</b>
Général	1,4 [1,1-2]	
Technique	1	

### VI.5. Dépistage sur l'hépatite virale B

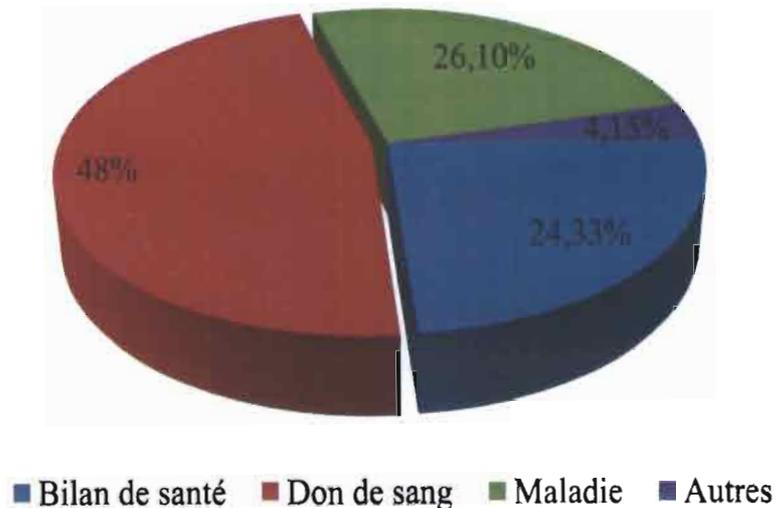
Plus du quart des élèves (339 soit 27,54 %) ont admis avoir déjà été dépistés sur l'hépatite virale B. (Tableau XIX).

**Tableau XVIII:** répartition des élèves selon leur dépistage sur l'hépatite B.

Dépistage	Effectifs	Pourcentage
Oui	339	27,54
Non	888	72,14
Données manquantes	4	0,32
<b>Total</b>	<b>1231</b>	<b>100</b>

#### VI.5.1. Cadre du dépistage à l'hépatite B

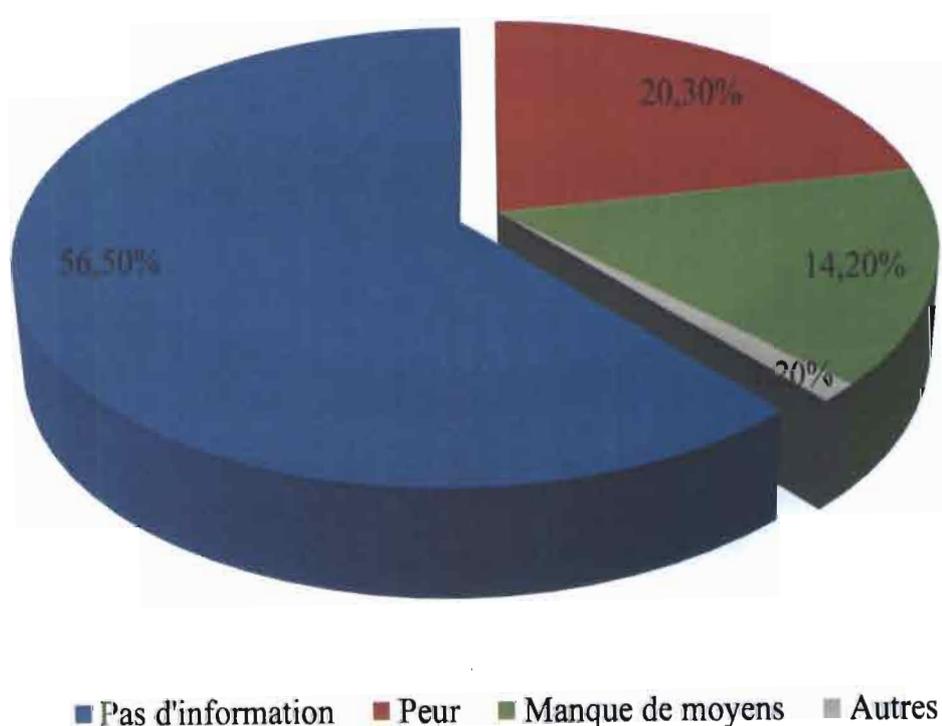
Cent soixante-deux élèves, soit 48% ont effectué leurs dépistage de l'hépatite virale B au cours des dons de sang ; 88 élèves (26,10%) au cours d'une maladie et 82 élèves (24,33%) lors d'un bilan de santé. (Figure 22).



**Figure 22:** répartition des élèves selon le cadre de dépistage.

## VI.5.2. Raisons du non dépistage

Les élèves qui ont admis n'avoir jamais été dépisté sur l'hépatite virale B ont donnés comme raisons : le manque d'information (56,50%), le manque de moyens financiers (14,20%) et la peur (20,30%). La figure 23 représente la répartition des élèves selon les raisons du non dépistage de l'hépatite virale.

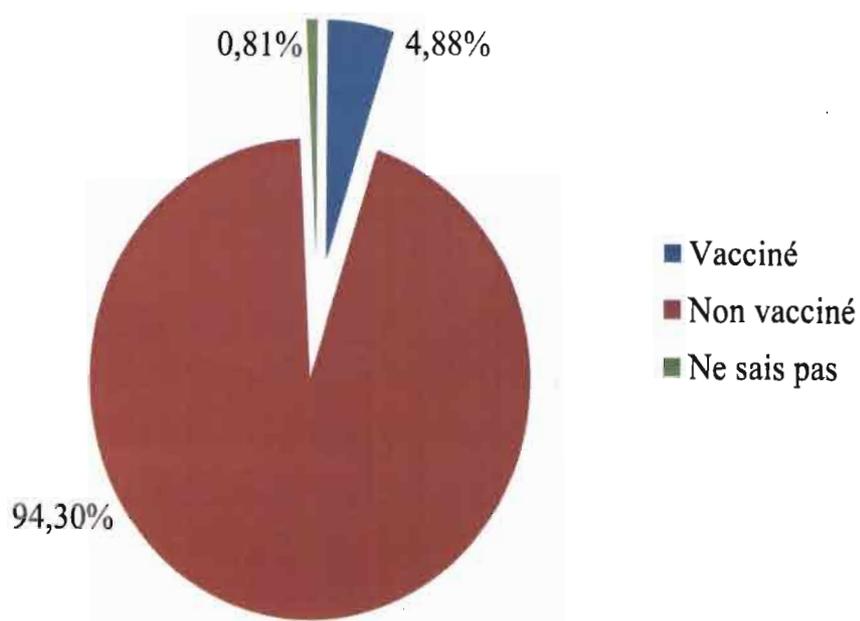


**Figure 23:** répartition des élèves selon les raisons du non dépistage de l'hépatite virale B.

## VI.6. Statut vaccinal

### VI.6.1. Statut vaccinal des élèves

Mille cent cinquante-huit (1158) élèves (94,30%) ont déclaré ne pas être vaccinés contre le virus de l'hépatite B (Figure 24).



**Figure 24:** répartition des élèves selon leur statut vaccinal.

#### VI.6.2. Nombre de dose(s) reçue(s)

Les élèves ayant reçu une dose de vaccin étaient au nombre de 10 (47,60%) et ceux ayant reçu quatre doses étaient au nombre de deux (9,50%) comme le montre le tableau XX.

**Tableau XVIII:** répartition des élèves selon le nombre de dose(s) reçue(s) pour le vaccin contre l'hépatite virale B.

Dose (s)	Effectifs	Pourcentage
1	10	47,60
2	5	23,80
3	4	19,10
4	2	9,50
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

### VI.6.3. Vaccination des membres de la famille

Les membres de familles de 1111 élèves (90,25%) n'étaient pas vaccinés selon les déclarations des élèves. (Tableau XXI).

**Tableau XIXI:** répartition des élèves selon le statut vaccinal des membres de leurs familles.

Statut vaccinal	Effectifs	Pourcentage
Oui	75	6,09
Non	1111	90,25
Ne sais pas	45	3,66
<b>Total</b>	<b>1231</b>	<b>100</b>

### VI.7. Comportements à risque

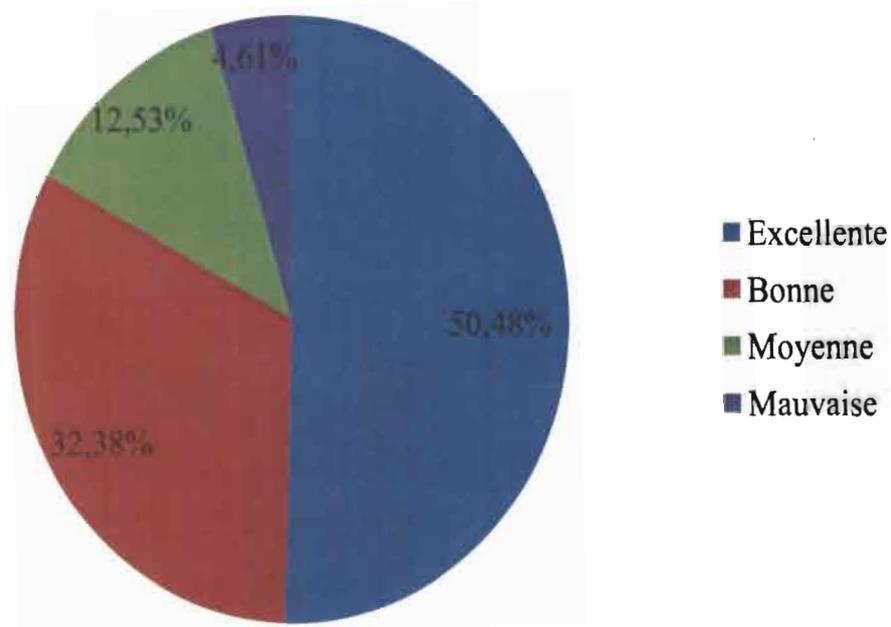
Cent quarante-quatre (144) élèves ont admis avoir eu un comportement à risque soit 12,23%. Parmi ces 144 élèves, 107 ont précisé le type de comportements à risque. L'utilisation de matériels non désinfectés à plusieurs était la plus représentée avec une proportion de 46,53% ; suivie des rapports sexuels non protégés à 20,84%. (Tableau XXII)

**Tableau XX:** répartition des élèves selon les comportements à risques.

Comportements à risque	Effectifs	Pourcentage
Utilisations de matériels non désinfectés à plusieurs	67	46,53
Rapports sexuels non protégés	30	20,84
Tatouages/Piercings	19	13,19
Non précisé	28	19,44
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

### VI.8. Appréciation de la compréhension du diaporama au post test

Cinquante cent quarante vingt (580) élèves soit 50,48% ont déclaré avoir eu une excellente compréhension des diaporamas ; 372 (32,38%) une bonne compréhension et 144 (12,53%) une compréhension moyenne. La figure 25 illustre la répartition des élèves selon leur compréhension des diaporamas.



**Figure 25:** répartition des élèves selon leur compréhension des diaporamas.

# **DISCUSSION**

## VII. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

### VII.1. Limites et contraintes

Notre étude a comporté des limites et contraintes :

- N'ayant pas bénéficié de soutien financier, la taille de notre échantillon a été calculée et fixée à 1145 élèves. L'idéal était d'inclure tous les élèves. Ce manque de moyens financiers ne nous a pas permis de proposer le test de dépistage sur place ; ni de faire un second passage dans les établissements pour évaluer leurs connaissances à long terme.
- la réévaluation immédiate des connaissances sur l'hépatite virale B pourrait constituer un biais de mémoire.
- le statut vaccinal des élèves et de leurs familles n'a pas été documenté par leurs carnets de vaccination.
- Enfin, avec un questionnaire à choix multiples, on ne peut écarter une certaine part du hasard dans les réponses des élèves. Cela apparaît clairement quand on constate que 58,57% des répondants déclarent ne jamais avoir reçu d'information sur l'hépatite B, mais qu'ils proposent quand même des réponses aux questions.

Toutefois cette étude a permis de mener une sensibilisation dans différents établissements scolaires de la ville (Nord-Sud-Est-Ouest). Ce qui pourrait faire tache d'huile et ouvrir des portes pour d'autres études ultérieures complémentaires afin d'évaluer l'impact de notre sensibilisation à long terme sur le niveau de connaissance des élèves. Caractéristiques générales de la population

### VII.1.1. Taux de participation

Le taux de participation de l'étude était élevé 107,51% comparable à ceux rapportés par Rouamba à Ouagadougou [7], de Assi et *al.* en Côte d'Ivoire [46] et Thaver et *al.* au Pakistan [40]. Dans leurs études menées aussi en milieu scolaire ils avaient trouvé des taux de participation élevés respectivement de 100%, 100% et 98%. Cela pourrait témoigner de l'intérêt accordé par les élèves à leur état de santé. De plus, l'implication de la direction régionale et des responsables des établissements dans l'organisation pratique de l'étude a favorisé aussi ce fort taux de participation.

### VII.1.2. Le sexe

Les élèves de sexe féminin étaient les plus représentés avec un effectif de 679 (55,20%). Le *sex ratio* était de 0,81. Ces résultats sont comparables à ceux Rouamba [7], de Lohouès-Kouacou et *al.* [16] et de Durgesh N et *al.* en Inde [50] où ils avaient trouvé des *sex ratio* respectifs de 0,66, de 0,43 et de 0,95. Cela pourrait s'expliquer par un effectif plus élevé d'élèves de sexe féminin dans les établissements choisis.

### VII.1.3. L'âge

Dans cette étude, l'âge moyen était de 17,32 ans avec des extrêmes de 10 et 30 ans. Rouamba a rapporté une moyenne d'âge de 17,2 ans dans son étude avec des extrêmes de 14 et 24 ans [7]. Il en est de même en Côte d'Ivoire où Assi et *al.* [46] rapportaient une moyenne d'âge de 17,9 ans. Nos résultats sont donc similaires. Notre population d'étude constitue une cible privilégiée pour promouvoir le dépistage et la vaccination contre le VHB.

En effet, les données existantes montrent de meilleurs taux de réponses lorsque la vaccination est faite au cours de l'enfance, de l'adolescence ou chez le jeune adulte (notamment avant l'âge de 40 ans) [51]. De plus, durant cette période d'adolescence, les jeunes sont exposés et peuvent adopter des comportements à risque tels que les

relations sexuelles non protégées, les piercings et les tatouages. Cependant ces derniers ne sont pas inclus dans le programme élargi de vaccination (PEV) contre l'hépatite virale B qui concerne uniquement les enfants de deux à 11 mois. Ces situations témoignent de la nécessité de mener des actions de communication pour le changement de comportements, de faciliter l'accès au dépistage et d'avoir une bonne couverture vaccinale en milieu scolaire.

## **VII.2. Pré test**

### **VII.2.1. Généralités sur l'hépatite virale B**

#### **VII.2.1.1. Informations sur l'hépatite virale B**

Au terme de notre étude, il est apparu que 41,33% de notre population d'étude avait déjà entendu parler de l'hépatite virale B, mais 5,12% en avaient réellement une bonne connaissance. Rouamba à Ouagadougou rapportait dans son étude que 81,2% des élèves avait déjà entendu parler de l'hépatite virale B, mais moins de 14% en avaient réellement une bonne connaissance [7]. Lohoues-Kouacou et *al.* en Côte d'Ivoire ont rapporté que 67,3% des élèves connaissaient l'existence de l'hépatite virale B contre moins de 40% de bonne connaissance [6]. De même dans l'étude de Thaver et *al.* au Pakistan [40], 98% des élèves affirmaient connaître l'existence de l'hépatite virale B contre 52% de bonne connaissance de la maladie. Ceci témoigne d'une connaissance superficielle et insuffisante des élèves sur l'hépatite virale B. On ne combat mieux un ennemi que si on le connaît bien, d'où l'intérêt de mettre l'accent sur l'information et l'éducation.

#### **VII.2.1.2. Sources d'informations**

Le lycée était la source d'information de 35,70% des élèves interrogés dans notre étude. Un peu plus du quart des élèves (31,88%) tenaient leurs renseignements des médias et 16,07% des parents. Ces résultats similaires à ceux rapportés par Rouamba où le lycée était la source d'information de la moitié des élèves interrogés (50,1%) [7].

Ils sont différents de ceux d'Assi et *al.* [46] où les médias (46,7%) constituaient la principale source d'information. Dans l'étude de Thaver et *al.*[40], les médias (55%) étaient, avec les parents (56%) les sources majoritaires d'information sur le VHB, tandis que l'école restait une source marginale avec 29 % des cas.

L'hépatite virale B n'étant pas abordé dans les programmes d'enseignement scolaires officiels au Burkina Faso, nous pouvons penser que notre échantillon tient ses informations de discussions occasionnelles, mal documentées. Cela pourrait expliquer l'insuffisance des élèves sur la maladie. L'introduction de l'enseignement de l'hépatite virale B dans le programme scolaire au secondaire et l'organisation des campagnes de sensibilisation pourraient favoriser une meilleure connaissance de la maladie. Environ 1/6 des élèves (16,07%) déclaraient avoir entendu parler de la maladie par leurs parents; ce faible taux est sans doute lié à la méconnaissance des parents eux-mêmes au sujet de la maladie et du tabou occasionné par l'abord des maladies sexuellement transmissibles dans nos contrées.

## **VII.2.2. Connaissances sur l'hépatite B**

### **VII.2.2.1. Agent responsable**

Plus d'un tiers des élèves (36,13%) ont cité le virus comme agent responsable. Ces résultats sont similaires à ceux de Lejay en France 39% [45], mais différents de ceux rapportés par Rouamba à Ouagadougou, par Assi et *al.* et par Lohouès-Kouacou et *al.* en Côte-D'Ivoire. En effet, respectivement 83,5% [7], 74,1% [46] et 51,9% [6] des élèves savaient que l'hépatite B est transmise par un virus. Cette différence pourrait s'expliquer d'une part, par le fait que dans ces études respectivement 81,2%, 67,3% et 76,6% des élèves avaient déjà entendu parler de l'hépatite virale B. D'autre part, les élèves étaient de niveau supérieur, constitués uniquement du second cycle. Dans notre étude, les élèves du premier et du second cycle ont été pris en compte dans l'optique de susciter très tôt de bons comportements.

### VII.2.2.2. Contagiosité

Le caractère contagieux de l'hépatite virale B était connu par 68,50% des élèves dans notre étude. Nos résultats sont similaires à ceux de Rouamba où 75,7% des élèves connaissaient le caractère contagieux de l'hépatite virale B [7]. Ils sont supérieurs à ceux rapportés par Assi C et *al.* en Côte d'Ivoire. En effet, 20,2% [6] et 49,1% [46] des élèves connaissaient la contagiosité de l'hépatite virale B dans leurs études. Gardella et *al.* dans les Alpes Maritimes en France dans leur étude avaient rapportés 24% de connaissance de la contagiosité de la maladie [44]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les élèves ont conscience que les sensibilisations concernent habituellement les maladies contagieuses. La prise de conscience de cet aspect est importante dans la mesure où elle inciterait les jeunes à plus de précautions.

### VII.2.2.3. Les voies de transmission

Les modes de transmission de l'hépatite B n'étaient pas suffisamment connus des élèves, notamment la transfusion sanguine ou le contact avec du sang d'une personne ayant l'hépatite B (45,32%), la transmission sexuelle (38,49%), l'utilisation d'aiguilles contaminées (36,13%), de matériel contaminé lors d'excision (31,16%) et la transmission de la mère à l'enfant (28,72%).

Dans l'étude de Rouamba à Ouagadougou 37,3% des élèves étaient informés de la possibilité de contamination par voie sexuelle, 65,7% par le sang, et 46,5% par voie verticale [7].

Assi et *al.* [46] avaient également rapporté une insuffisance de connaissance en ce qui concerne les modes de transmission de la maladie : les voies de transmission sanguine et sexuelle étaient connues par respectivement 57,2% et 39,3% des élèves. Il en est de même dans l'étude de Lejay en France [45], où respectivement 50% et 49% des adolescents connaissaient la transmission par voie sanguine et par voie sexuelle. Dans l'étude de Moore-Caldwell et *al.* aux Etats-Unis [37], les taux de réponses sont comparables : 39% pour la voie sanguine, 52% pour la voie sexuelle. Pourtant ces modes de transmission suscitées constituent, avec la transmission mère-enfant et la transmission horizontale, les voies les plus courantes de transmission de l'hépatite

virale B dans notre contexte et méritent donc une attention particulière. Notre population d'étude est jeune, sexuellement active et adopte facilement des comportements à risque. L'une des façons de mener une lutte contre l'hépatite virale B repose sur l'information et la sensibilisation sur le virus de l'hépatite virale B de cette population jeune, tant à l'école qu'au collège, au lycée et à l'université. Des cours sur cette maladie devraient être insérés dans les programmes d'études des écoles et facultés.

Par ailleurs, certains élèves ont déclaré que la salive, la sueur, les aliments constituaient également des voies de transmission de l'hépatite virale B dans moins de 30% des cas dans notre étude. Ces idées fausses confirment la confusion qui existe quant à la connaissance des modes de transmission des hépatites virales.

#### **VII.2.2.4. Organes atteints par l'hépatite**

Le foie comme organe cible de l'hépatite virale B était connu par 22,54% des élèves. Ces résultats sont en deçà de ceux rapportés par Rouamba[7], Assi et *al.*[46] et Roushan et *al.* en Iran [39] où respectivement 78,4%, 31,5% et 60% des élèves connaissaient l'organe cible de l'hépatite virale B. Cette différence pourrait s'expliquer par le niveau d'étude plus élevé des élèves dans ces différentes études.

#### **VII.2.2.5. Connaissances des manifestations de l'hépatite B**

Les manifestations cliniques de l'hépatite virale B étaient peu connues des élèves dans notre étude. En effet la fièvre était connue par 29,94% des élèves ; l'ictère par 26,93%, les douleurs articulaires et musculaires par 24,41% ; et la fatigue par 22,21%. Rouamba a trouvé que la fièvre et la fatigue étaient connues respectivement de 55% et de 52,2% des élèves. De même, les douleurs articulaires et musculaires et l'ictère étaient connus de 34% et de 41% des élèves [7].

Assi et *al.* [46] avaient quant à eux obtenus les résultats suivants: la fièvre (17,7%), la fatigue (14,6%), la jaunisse (9,5%) et les courbatures (5,3%). Nos résultats sont

supérieurs aux leurs. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les élèves de notre étude auraient pu confondre les signes cliniques de l'hépatite virale B et ceux du paludisme.

#### **VII.2.2.6. Diagnostic de l'hépatite**

Quatre cent cinquante et un (451) élèves soit 36,70% ont déclaré que le diagnostic de l'hépatite virale B se fait par une prise de sang dans notre étude. La majorité (63%) des adolescents avaient une bonne connaissance du mode de diagnostic de l'hépatite virale B dans l'étude de Lejay [45]. Nos résultats sont donc en deçà de ceux de Lejay. Cette différence pourrait s'expliquer par un niveau de sensibilisation plus élevé de la population de Lejay comparée à la nôtre. En effet les adolescents évalués dans l'étude de Lejay étaient suivis soit par un pédiatre depuis l'enfance, soit par un médecin généraliste. Ils auraient donc pu avoir des informations antérieures concernant cette pathologie ce qui pourrait expliquer de meilleurs résultats. De plus les adolescents des pays développés ont d'avantage de facilités d'accès aux médias et TIC.

#### **VII.2.2.7. Prévention de l'hépatite B**

Dans notre étude deux-tiers des élèves (66,78%) connaissaient l'existence d'un moyen de prévention contre l'hépatite virale B. La connaissance sur l'existence d'un vaccin contre l'hépatite B était meilleure que celle des modes de transmission. En effet 50,3% des élèves ont déclaré connaître l'existence d'un vaccin. Il en est de même dans l'étude de Rouamba où la vaccination comme moyen de prévention était cité par 70,2% des élèves [7]. Ce constat constitue un point positif car la connaissance de l'existence d'un vaccin est le prélude à une adhésion à la vaccination. Selon Hwang et *al.*, l'adhésion individuelle à cette vaccination serait favorisée par une bonne connaissance du VHB [54]. Au Burkina Faso, le vaccin anti VHB a été introduit en 2006 chez les enfants de deux à 11 mois dans le PEV. Ce vaccin n'est donc pas universellement appliqué chez les élèves. De ce fait leur vaccination est tributaire d'une initiative individuelle. Nos résultats sont comparables à ceux de Lejay[45], de

Moore-Caldwell *et al.* aux Etats-Unis [37] et de Serra en France [42] où respectivement 57%, 66% et 54% des élèves connaissaient l'existence du vaccin anti-virus de l'hépatite B. Mais sont différents de ceux Assi *et al.* [46] et de Slonim *et al.* aux Etats-Unis [38] où respectivement 67,4% et 90% des élèves ne connaissaient pas l'existence d'un vaccin.

Le préservatif était cité par 35,22% des élèves. Cette proportion est légèrement inférieure à la proportion d'élèves ayant répondu que les relations sexuelles étaient un mode de transmission (38,43%). Nos résultats sont identiques à ceux trouvés par Lejay [45] où 42% des élèves ont cité le préservatif comme moyens de prévention pendant que 49% avaient cité les rapports sexuels non protégés comme un mode de transmission de l'hépatite virale B. Peut-être certains assimilent-ils encore davantage le préservatif à un moyen contraceptif qu'à un moyen de se protéger des maladies sexuellement transmissibles où encore n'utilisent-ils pas ou peu les préservatifs ?

#### **VII.2.2.8. Traitement de l'hépatite virale B**

La connaissance de l'existence d'un traitement contre l'hépatite virale était de 57,77%. Ces résultats sont en deca de ceux rapportés par Rouamba [7] (75,3%) et aux dessus de ceux rapportés par Lohouès-Kouacou *et al.* [6] (19,80%). Cet aspect est important. La connaissance de l'existence d'un traitement pourrait diminuer les craintes vis-à-vis de cette maladie, inciter d'avantage au dépistage et surtout motiver des consultations précoces en cas d'hépatite virale B.

#### **VII.2.3. Connaissances globale des élèves sur l'hépatite virale B**

La bonne connaissance de l'hépatite B était le fait qu'un élève connaisse à la fois l'agent causal, l'organe cible, les voies de transmission sexuelle, sanguine et mère-enfant et l'existence d'un vaccin. Sur la base de ces critères 5,10% des élèves étaient considérés comme ayant une bonne connaissance de l'hépatite virale B. malgré le fait que 41,33% ont admis avoir déjà entendu parler de l'hépatite virale B. Cette

proportion était plus faible que celle retrouvée dans les études menées par Rouamba [7] à Ouagadougou, par Lohouès-Kouacou et *al.* [6], par Assi et *al.* en Côte d'Ivoire, [46] et par Thaver et *al.* au Pakistan [40]. En effet respectivement 14%, moins de 20% et de 40% et 52% des élèves avaient une bonne connaissance de l'hépatite virale B dans ces études. Ceci témoigne d'un manque d'information concernant cette maladie. Ce défaut d'information est sans doute lié au fait que les individus ne s'informent réellement au sujet de la maladie que lorsqu'eux-mêmes ou une personne de leur proche entourage n'est atteinte.

Par ailleurs, notons que « les hépatites » ne faisaient pas, il y'a encore peu, parties des préoccupations majeures de santé des populations. Pour preuve, elles apparaissaient en quatrième position dans les priorités de santé publique au niveau international [52]. Toutefois depuis quelques années, l'Organisation mondiale de la Santé et l'OMS adoptent de nombreuses stratégies visant à éliminer l'hépatite B des problèmes de santé publique. La dernière en date (de mai 2016) vise à réduire de 90% le nombre de nouveaux cas et de 65% le nombre des décès dus à l'hépatite virale B d'ici à 2030 [53].

#### **VII.2.4. Facteurs associés à la bonne connaissance des élèves sur l'hépatite virale B**

De l'analyse logistique multivariée des facteurs associés à la bonne connaissance de l'hépatite B il est ressorti que :

- *Le sexe* n'avait pas d'influence sur le niveau de connaissance de l'hépatite B. Bien que les garçons avaient une meilleure connaissance de la maladie (6,56%) que les filles (4%), cette différence n'était pas statistiquement significative ( $p=0,136$ ). Lohouès-Kouacou et *al.* en Côte d'Ivoire [6] ont retrouvé des résultats similaires dans leur étude où le sexe n'influait pas la connaissance sur l'hépatite virale B ( $p= 0,90$ ). Rouamba quant à elle a rapporté que le sexe avait une influence sur la connaissance de l'hépatite virale B [7]. En effet, les filles avaient une probabilité 1,7 fois plus grande de connaître la maladie que les garçons ( $p=0,008$ ) dans son

étude. Cette différence pourrait s'expliquer par une bonne assiduité aussi bien chez les garçons que chez les filles dans notre étude.

- *L'âge et le niveau d'étude* avaient une influence sur la connaissance de l'hépatite virale B. En effet les élèves compris dans la classe d'âge de [15-19 ans] et de [20-24 ans] avaient respectivement 8,2 et 6,2 fois plus de chances de connaître la maladie que ceux des autres classes d'âge. ( $p = 0,01$ ); de même, les élèves de la classe de terminale avaient 2 fois plus de chances de connaître la maladie que ceux des autres classes. ( $p = 0,000$ ). Ces résultats sont identiques à ceux trouvés par Assi et *al.* [46] où le niveau de connaissance augmentait avec la classe d'âge ( $p = 0,009$ ) et avec le niveau d'étude ( $p < 0,0001$ ). Lohouès-Kouacou et *al.* [6] avait également trouvé une augmentation de la connaissance avec le niveau d'étude seconde (62,3%) et terminale (84,6%) ( $p = 0,000$ ). Les élèves des classes de terminale, le grade scolaire secondaire le plus élevé au Burkina Faso sont logiquement mieux informés, mieux instruits que ceux des autres classes.

En plus, contrairement aux autres classes ils doivent en fin d'année affronter un examen national : le baccalauréat leur imposant une certaine assiduité. Haldar et *al.* en Inde avaient montré en 2005 que plus le niveau d'instruction était bas, moins bonne était la connaissance des adolescents sur l'hépatite virale B [55]. Le rôle du niveau d'instruction scolaire dans la connaissance de l'HVB était également souligné par Morita et *al.* aux États-Unis [56].

- Les élèves des établissements d'enseignement général avaient trois fois plus de chances de connaître la maladie que ceux des établissements d'enseignement technique ( $p = 0,000$ ). Cela pourrait s'expliquer d'une part par le fait que les élèves d'enseignement général ont plus d'heures de cours en sciences de la vie et de la terre. D'autre part par le fait que les élèves des établissements techniques n'ont plus d'enseignement de sciences de la vie et de la terre à partir du second cycle. Notons que ces cours incluent les enseignements sur les maladies et notamment les infections virales parmi lesquelles les IST.

- Il est ressorti de l'étude de Lohouès-Kouacou et *al.* [6] qu'un niveau socio-économique élevé était un élément important dans la connaissance de l'hépatite virale B chez les élèves ivoiriens, notamment par le biais de l'accès à des sources variées d'information (internet, télévision). Ce constat n'est pas fait dans notre étude. En effet, il est ressorti de nos résultats que la catégorie socio professionnelle des parents n'avait aucun impact sur la connaissance de la maladie par les élèves. Il en est de même dans l'étude de Rouamba à Ouagadougou [7]. Cela pourrait être le fait d'une méconnaissance globale de cette maladie dans la population. Des campagnes de sensibilisations pourraient donc éveiller l'intérêt et la curiosité de toute la population et inciter les individus à rechercher la bonne information.

### **VII.3. Post test**

#### **VII.3.1. Taux de participation**

Le taux de participation du post test était de 102,79% contre 107,51% au pré test. Soit 54 non répondants. Cela pourrait s'expliquer par un oubli, certains pouvant emporter des fiches involontairement ou volontairement pour les montrer à leurs familles où à leurs amis. De plus l'absence de place dans certaines situations amenait certains élèves à participer à la première partie (pré test plus sensibilisation). Aussi pourrait-on lier cela à un sentiment de honte du aux mauvaises réponses données au pré test ?

Ces résultats sont comparables à ceux d'Ingrand et *al.* [43] en 2004 dans leur étude sur la prévention de l'hépatite virale C: évaluation d'une campagne d'information en bande dessinée ciblant les adolescents en France. Respectivement, 1509 et 1419 questionnaires ont été achevés avant et après la séance d'information.

#### **VII.3.2. Impact de la projection sur la connaissance des élèves**

Notre méthodologie consistait en une intervention éducative par projection de diaporama suivi d'un post test immédiat. Le même principe a été également utilisée

par Rouamba à Ouagadougou et Gardella en France avec d'excellents résultats [44]. Par contre dans l'étude d'Ingrand et *al.*[43], il y'avait eu entre les deux phases, un intervalle de deux mois, considéré comme un moyen d'amélioration de la connaissance à long terme, mais exposant l'élève à avoir accès à d'autres sources d'information.

La projection de diaporamas au cours de notre étude a eu un impact positif significatif sur la connaissance de l'hépatite B. Ainsi les connaissances globales des élèves sur l'hépatite virale B sont passées de 5,12% à 45,37% ( $p= 0,000$ ). Il en est de même pour :

- la définition de l'hépatite B de 18,70% au pré test à 77,81% après l'intervention ;
- l'agent causal de 36,13% à 64,12% ;
- la contagiosité de la maladie de 59,63% au pré test à 92,95% ;
- les voies de transmission sexuelles et sanguines de 38,49% à 92,61% ; la transmission mère-enfant de 28,72% à 84,01% ;
- l'organe cible de 22,54% à 79,52% et
- l'existence d'un vaccin contre le VHB de 50,3% à 87,73%.

Ces améliorations étaient tous statistiquement significatives ( $p= 0,000$ ).

L'utilisation des diaporamas présentait un avantage car l'Homme retient plus ce qu'il entend et voit par rapport à ce qu'il entend uniquement. A l'instar de notre étude sur l'hépatite B, Rouamba[7], Lohouès-Kouacou et *al.* [6] avaient rapporté également une amélioration statistiquement significative ( $p= 0,000$ ) de la connaissance sur l'hépatite virale entre le pré et le post test. En Alpes Maritimes en France Gardella et *al.* avaient noté, une amélioration de 21 à 95% pour la connaissance générale et de 24 à 84% pour la connaissance du mode de contamination [44] d'écoliers français. Une autre étude française utilisant un support visuel uniquement, avait permis de noter une amélioration significative de la connaissance de l'HVC chez des élèves de la région Poitou-Charentes [43],

En Afrique, Esere et *al.* avaient également montré qu'une intervention sous forme de programme d'éducation sur les maladies sexuellement transmissibles avait permis

d'améliorer significativement la connaissance d'adolescents sur ces maladies dans des écoles secondaires d'une région du Nigéria [57]. Le fait de répondre immédiatement au post test juste après la présentation des diaporamas ne garantissait pas en outre la pérennité des informations reçues.

### **VII.3.3. Facteurs associés à la bonne connaissance des élèves sur l'hépatite virale B au post test**

L'analyse par régression logistique multivariée après la sensibilisation indiquait que seul le niveau d'étude et l'appartenance à un établissement d'enseignement général était associés à une meilleure compréhension de la sensibilisation. En effet, les élèves de la classe de première et de terminale avaient respectivement 8,8 fois et 5,1 fois plus de chances d'améliorer leurs connaissances sur l'hépatite virale B que ceux des autres classes ( $p= 0,000$ ). De même, les élèves des établissements d'enseignement général avaient quant à eux 1,4 fois plus de chances d'améliorer leurs connaissances sur l'hépatite virale B que ceux des établissements d'enseignement général ( $p= 0,005$ ). Cela s'explique par le fait que les élèves de niveau supérieur ont cette capacité à mieux comprendre et à mieux assimiler les informations que ceux de niveau inférieur. Aussi, on pourrait penser que l'habitude des cours de sciences de la vie et de la terre chez les élèves des établissements d'enseignement général, faciliterait une certaine compréhension des pathologies. Ces informations sont importantes pour l'organisation pratique des campagnes de sensibilisation en vue d'adopter de meilleures stratégies de compréhension auprès de la population cible.

### **VII.4. Dépistage de l'hépatite virale B**

Un nombre important d'élèves (72,14%) déclaraient n'avoir jamais été dépistés pour l'hépatite virale B par manque d'information (56,50%), de moyens financiers (14,20%) et par peur (20,30%). Nos résultats sont semblables à ceux rapportés par Rouamba [7] où la majorité des élèves (80%) déclaraient n'avoir jamais été dépistés, et

pour cause, ils n'avaient pas l'information pour la moitié d'entre eux (50,6%), avaient peur (18,6%), ou manquaient de moyens financiers (11,2%) pour les autres. Cela nécessite que des efforts soient consentis dans la disponibilité de l'information et l'accessibilité au dépistage. Au Burkina Faso, les tests de dépistage à l'Ag HBs varient de 2000 FCFA à 10 000 FCFA, ce qui est relativement élevé pour une population à faible revenu. En effet, selon l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 43,9% de la population totale vit en dessous du seuil de pauvreté [48]. Le dépistage gratuit de l'hépatite B ne se fait que lors du don de sang. Ce qui explique que ce dernier constitue la principale circonstance de dépistage des élèves (48%). Ainsi, rendre le dépistage gratuit ou du moins peu coûteux au Burkina Faso, ne pourrait qu'encourager un élan de dépistage. Aussi, la mise en place d'un plan national de lutte contre les hépatites permettrait un meilleur accès au dépistage.

#### **VII.5. Statut vaccinal des élèves**

La proportion d'élèves vaccinés contre le virus de l'hépatite virale B était estimée à 4,88% avec une couverture vaccinale de 0,49% ce qui est vraiment faible. Pourtant ils sont exposés au risque de contamination par le virus de l'hépatite B. Nos résultats sont similaires à ceux rapportés par Rouamba [7] où le taux de vaccination des élèves était faible, estimé à 10,9% avec un taux de couverture vaccinale de 1,2%. Mais différents de ceux rapportés par Cui FQ et *al.*[58] en Chine où 29,75% des élèves étaient vaccinés contre l'hépatite virale B. Cette différence observée pourrait s'expliquer par l'existence ou non d'une politique de vaccination dans les pays concernés. En effet au Burkina Faso la vaccination contre l'hépatite B n'est pas gratuite à l'exception des nourrissons de 2 mois à 11 mois qui en bénéficient gratuitement et systématiquement. De plus le vaccin est coûteux, hors de portée de la majorité des élèves (le prix unitaire du vaccin = 7500 f CFA soit 22500 f CFA pour le schéma vaccinal de trois injections).

La vaccination demeure la meilleure stratégie de lutte contre l'hépatite B. Il est donc important et urgent d'améliorer significativement notre couverture vaccinale en milieu scolaire en pratiquant un dépistage pré-vaccinal mais aussi en respectant le protocole

de vaccination. La vaccination est inutile chez ceux ayant déjà eu une hépatite B guérie. En revanche, elle est faussement rassurante chez les élèves déjà infectés, les exposants à un risque de cirrhose et de cancer primitif du foie.

## **VII.6. Les comportements à risques**

Dans notre étude, 144 élèves (12,23%) avaient déjà été exposés à au moins un des risques de contaminations suivants : partage de matériels non désinfectés (46,53%), rapports sexuels non protégés (20,84%), réalisation d'un piercing ou d'un tatouage (13,20%). Nos résultats sont en deçà de ceux rapportés par Rouamba où 33,4% des élèves affirmaient avoir déjà été exposés à un risque de contamination du VHB [7]. Il n'en demeure pas moins que les élèves constituent une population à risque car s'agissant de jeunes en pleine croissance, très influençables, ayant soit d'expériences diverses avec une méconnaissance de certains risques.

## **VII.7. Appréciation de la compréhension du diaporama au post test**

Près de la moitié des élèves (50,48%) ont déclaré avoir eu une excellente compréhension des diaporamas ; 32,38% une bonne compréhension. Ces résultats sont satisfaisants d'autant plus qu'un cumul de 82,86% des élèves ont bien compris les diaporamas. Cela pourrait expliquer l'amélioration significative de leurs connaissances sur l'hépatite virale B.

Notons par ailleurs que 12,53% des élèves ont déclaré avoir compris moyennement les diaporamas et 4,61% n'avoir rien compris. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les infrastructures, l'aménagement de certaines salles (manque de sonorisation et de places assises) ne permettait pas à tous les élèves de pouvoir bien suivre.

**CONCLUSION**

## CONCLUSION

Notre étude montre un niveau de connaissances insuffisant et superficiel des élèves du secondaire de Bobo-Dioulasso sur l'hépatite virale B, ce qui peut refléter l'état de connaissance de l'ensemble des élèves du Burkina Faso. Ces insuffisances étaient ressenties particulièrement sur la prévention (voies de contamination, vaccin et comportement à risque). La couverture vaccinale y était également basse rendant ces élèves particulièrement à risque. La projection des diaporamas a eu un impact significatif sur l'amélioration de leur niveau de connaissance aussi bien sur les voies de contaminations que sur les moyens de prévention. La meilleure stratégie de lutte contre cette maladie reste la prévention primaire : dépistage de masse, vaccination des sujets non infectés, information-éducation-communication. Ces stratégies de prévention ne seront efficaces que si elles sont incorporées dans un plan de lutte. A l'heure actuelle, il n'existe pas de plan national de lutte contre les hépatites virales. Son élaboration et sa mise en œuvre permettront de réduire l'incidence de l'hépatite virale B mais aussi la prévalence de la cirrhose et du carcinome hépato cellulaire dans notre pays.

**SUGGESTIONS**

## **SUGGESTIONS**

Au terme de notre étude, nous formulons les suggestions suivantes.

### **A L'ENDROIT DU MINISTRE DE LA SANTE**

- Elaborer et mettre en place un plan national de lutte contre les hépatites virales
- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation en milieu scolaire;
- Subventionner le dépistage, la vaccination et la prise en charge des patients atteints de l'hépatite virale B ;
- Réorganiser le système de santé afin d'intégrer la prise en charge des hépatites virales dans les centres de prise en charge du VIH.

### **A L'ENDROIT DU MINISTRE DES L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

- Mobiliser le système éducatif pour qu'il devienne le moteur d'un programme de prévention et de prise en charge généralisée pour la jeunesse scolarisée ;
- Plaider auprès du gouvernement pour l'introduction d'un programme d'enseignement sur l'hépatite virale B;
- Former les enseignants dans le domaine des infections sexuellement transmissibles.

### **A L'ENDROIT DES AGENTS DE SANTE**

- Mettre à jour continuellement leurs connaissances sur les hépatites virales dont l'hépatite virale B ;
- Saisir toute occasion (consultations, hospitalisation) pour informer et proposer le test de dépistage à tout patient et le vaccin à ceux non infecté ;
- Faire le dépistage pré vaccinal avant d'administrer le vaccin.

### **A L'ENDROIT DES ELEVES, qui sont les premiers acteurs de leur propre santé :**

- S'informer d'avantage, aller vers l'information rendue plus accessible de nos jours grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication;
- Promouvoir, encourager et appliquer les pratiques à moindre risques ;
- Se faire dépister et se faire vacciner. Surtout se faire suivre en structure de santé si l'on est dépisté positif à l'hépatite virale B.

# REFERENCES

## REFERENCES

1. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**. Impact de la vaccination contre l'hépatite B : meilleures pratiques pour mener une enquête sérologique [Internet]. WHO/IVB/11.08F. 2014 [cited 2016 Nov 24]. p. 8. Available from: [www.who.int/immunization/documents](http://www.who.int/immunization/documents)
2. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**. Hépatite B [Internet]. Aide mémoire 204. 2016 [cited 2017 Mar 21]. p. 8. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/fr/>
3. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**. Hépatite: Améliorer la santé des personnes atteintes d'hépatite virale [Internet]. Vol. 380, EB134/36. 2013 [cited 2016 Nov 24]. p. 1–5. Available from: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB134/B134\\_36-fr.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_36-fr.pdf)
4. **Kania D, Dujols P, Nébié Y, Tuillon E, Nagot N**. Epidémiologie des infections aux virus des hépatites B et C basée sur une étude nationale en population générale au Burkina Faso. Projet ANRS 12270. p. 14.
5. **Sami SM, Salama II, Elmosalami DM, Abdel-Latif GA, Abdel Hamid AT**. Knowledge of and risky behaviours towards hepatitis B virus infection among Egyptian school children. Arab J Gastroenterol. 2015;16(3–4):94–8.
6. **Lohouès-Kouacou MJ, Ouattara A, Assi C, Allah-Kouadio E, Gohean SB, Diakité M**. Impact positif d'un film éducatif sur la connaissance de l'hépatite virale B par les élèves à Agnibilékro en Côte d'Ivoire. J Africain d'Hépatogastroentérologie. 2013;7(1):22–6.
7. **Rouamba A**. Evaluation des connaissances des élèves sur l'hépatite virale B dans deux lycées de la ville de Ouagadougou. [Thèse]. Université de Ouagadougou; 2017:p12-64.
8. **Sbai A**. Epidémiologie, genotype et facteurs de risque de l'hépatite virale B au Maroc. [Thèse]. Université Mohamed V – Agdal; Faculté des sciences Rabat; 2012:p18.

9. **Eugène C, Costentin L, Beaulieu S.** Les hépatites virales. 2<sup>ème</sup>. Masson E, editor. 2004. 208 p.
10. **Agbalika F.** Infection par les virus des hépatites B, (Delta), C L3 - Université Paris 7 [Internet]. [cited 2017 Mar 24]. p. 84. Available from: <http://slideplayer.fr/slide/1471576>
11. **Wikipédia.** Virus de l'hépatite B [Internet]. [cited 2017 Feb 2]. p. 2. Available from: <https://fr.wikipedia.org/wiki/>
12. **Institut Nationale de la Transfusion Paris.** Étude du déterminisme de maturation et d'infectiosité des virus des hépatites B et D [Internet]. [cited 2017 Feb 2]. p. 58. Available from: <http://slideplayer.fr/slide/1324436>
13. **CHAC.** Hepatite B \_ hépatites [Internet]. 2017 [cited 2017 Feb 2]. p. 17. Available from: [hepatites.be/hepatite-b](http://hepatites.be/hepatite-b)
14. **Beasley R, Hwang L.** Postnatal infectivity of hepatitis B surface antigen-carrier mothers. *J Infect Dis.* 1983;147(2):185–90.
15. **Merle P, Trepo C, Merle P, Zoulim F.** Hépatites virales B et C. Libbey EJ, editor. 2006. 51-59 p.
16. **Dienstag JL, Perillo RP, Schiff ER, Bartholome M, Vicary C, Rubin MA** Preliminary trial of lamivudine for chronic hepatitis B infection. *N Engl J Med.* 1995;(333):1657–61.
17. **Liaw YF, Chu CM.** Hepatitis B virus infection. *Lancet.* 2009;373(9663):582–92.
18. **Ouedraogo PGR.** Connaissance et couverture vaccinale sur l'hépatite virale B des étudiants de l'université de Ouagadougou. [Thèse]. Université de Ouagadougou; 2015:p17.
19. **Martet G, Debonne J., Aubry P, Lecmus J.** Les marqueurs biologiques et histologiques de l'hépatite chronique B. *Rev Fr des Lab.* 1990;201:61–7.
20. **Gentilini M.** Médecine tropicale: les hépatites virales , Livre. Msp L, editor.

33. **Chang TT, Gish RG, de Man R, Gadano A, Sollano J Chao YC.** A comparison of entecavir and lamivudine for HBeAg-positive chronic hepatitis B. *N Engl J Med.* 2006;354(10):1001–10.
34. **Marcellin P, Chang TT, Lim SG, Tong MJ, Sievert W, SM.** Adefovir dipivoxil for the treatment of hepatitis B e antigen-positive chronic hepatitis B. *N Engl J Med.* 2003;348(9):808–16.
35. **Heathcote EJ, Marcellin P, Buti M, Gane E, De Man RA, Krastev Z et al.** Three-year efficacy and safety of tenofovir disoproxil fumarate treatment for chronic hepatitis B. *Gastroenterology.* 2011;140(1):132–43.
36. **Dembele R.** Profil épidémiologique et sérologique du virus de l'hépatite B dans un milieu urbain Bamako. *Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako;* 2011: p 28-31.
37. **Moore-Caldwell SY, Werner MJ, Powell L GJ.** Hepatitis B vaccination in adolescents knowledge, perceived risk, and compliance. *Pub Med.* 1997;20(4):294–9.
38. **Slonim AB, Roberto AJ, Downing CR, Adams IF, Fasano NJ, Davis-Satterla L et al.** Adolescents' knowledge, beliefs, and behaviors regarding hepatitis B Insights and implications for programs targeting vaccine-preventable diseases. *J Adolesc Heal.* 2005;36(3):178–86.
39. **Roushan N, Toosi MN, Meysamie A, Esteghamati A-R, Hajrassuliha H.** Hepatitis B knowledge among Iranian adolescents a national survey. *Iran Red Crescent Med J.* 2013;15(12):11558.
40. **Thaver AM, Kamal A.** Impact of information sources on the knowledge of adolescents about hepatitis B. *J Pak Med Assoc.* 2010;60(12):1072–5.
41. **Virgile W.** Vaccination des adolescents contre l'hépatite B. *Rev Med Suisse Romande.* 2002;122(5):261–4.
42. **Serra MR.** Aperçu des connaissances populaires sur l'hépatite B et de sa prévention chez une population à risque : les adolescents. [Thèse]. Université

- Aix-Marseille II; 2003: p 43.
43. **Ingrand I, Verneau A, Silvain C, Beauchant M.** Prevention of viral hepatitis C assessment of a comic strip-based information campaign targeting adolescents. *Eur J Public Heal.* 2004;14(2):147–50.
  44. **Gardella F, Mariné-Barjoan E, Truchi R, Fodella L, Delasalle P, Sattonnet C et al.** Hepatitis C awareness among adolescents in the Alpes-Maritimes area of France. *Gastroenterol Clin Biol.* 2007;31(5):485–92.
  45. **Lejay E.** Evaluation des connaissances des adolescents suivis en médecine générale sur l'hépatite virale B. [Thèse]. Université Paris Val-De-Marne; 2011: 23-34.
  46. **Assi C, Thot'o AS, Koné S, Ouattara A, Assoua K, Soro D, et al.** Connaissance de l'hépatite virale B par les élèves des écoles secondaires en Côte d'Ivoire. *J Afr Hépatol Gastroentérol.* 2016;25(10):227–32.
  47. **Assi C, Thot'o AS, Koné S, Ouattara A, Assoua K, Soro D et al.** Impact positif d'un dépliant informatif sur la connaissance de l'hépatite virale B des élèves du secondaire public à Abobo, commune d'Abidjan. *J Afr Hépatol Gastroentérol.* 2016;10(1):40–4.
  48. **Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD).** Recensement général de la population et de l'habitation et de l'habitation [Internet]. 2008 [cited 2017 Mar 31]. p. 52. Available from: [http://www.insd.bf/n/n/contenu/enquetes\\_recensements/enq\\_demo\\_sante/edsbf\\_mics\\_rapport\\_definitif.pdf](http://www.insd.bf/n/n/contenu/enquetes_recensements/enq_demo_sante/edsbf_mics_rapport_definitif.pdf)
  49. **Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD).** Annuaire statistique 2014. Burkina Faso. [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 31]. p. 386. Available from: [http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire\\_2014\\_du\\_ms.pdf](http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire_2014_du_ms.pdf)
  50. **Bailoor DN, Rana T, Patel BJ.** Knowledge, awareness and level of vaccination of hepatitis B. *Pub Med.* 2012;2(2):69–73.
  51. **Tarantola A.** Les risques infectieux après accident exposant au sang ou aux

- liquides biologiques. Hygiènes 2003; 11: 87-95.
52. **Vignier N, Jestin C, Arwidson P.** Perceptions de l'hépatite B et de sa prévention. Premiers résultats d'une étude qualitative. Surveillance et prévention des hépatites B et C en France: bilan et perspectives. Inpes. 2009;20-21:212.
  53. **World Health Organization (WHO).** Department of Measurement and Health Information. Estimated total deaths by cause, sex and WHO Member [Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 2]. Available from: [www.who.int/evidence/bod](http://www.who.int/evidence/bod)
  54. **Hwang J, Huang C, Yi J.** Knowledge about hepatitis B and predictors of hepatitis B vaccination among Vietnamese American college students. J Am Coll Heal. 2008;56(4):377-82.
  55. **Haldar A, Sarkar A, Dasgupta U.** Perception of general population about hepatitis B a cross-sectional study. J Commun Dis. 2005;37(2):115-9.
  56. **Morita J, Ramirez E, Trick W.** Effect of a school-entry vaccination requirement on racial and ethnic disparities in hepatitis B immunization coverage levels among public school s. Pub Med. 2008;121(3):547-52.
  57. **Esere MO.** Effect of Sex Education Programme on at-risk sexual behaviour of school-going adolescents in Ilorin, Nigeria. Afr Heal Sci. 2008;8(2):120-5.
  58. **Cui F, Miao M, Hu Y.** [Effect of hepatitis health promotion project in schools of Beijing and Gansu]. Zhongguo Yi Miao He Mian Yi. 2009;15(5):409-16.
  59. **Collège Français.** Hépatites virales [Internet]. Vol. 163. 2013 [cited 2017 Mar 22]. Available from: [campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath\\_14/site/.../2\\_2.html](http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_14/site/.../2_2.html)

# **ANNEXES**

## ANNEXES

### QUESTIONNAIRE

#### QUESTIONNAIRE PRE TEST HEPATITE B

FICHE N° .....

ETABLISSEMENT

.....

Avez-vous déjà reçu une visite d'agents de santé auparavant sur ce sujet ? OUI /\_\_ /

NON /\_\_ /

#### I/ IDENTITE

Age :..... ans Sexe: masculin/\_\_\_/féminin/\_\_\_/

Classe .....

Secteur d'habitation .....

Province d'origine:.....Ville/village :

.....

Profession du père :

.....

Profession de la

mère:.....

#### II/ QUESTIONS

1. Avez-vous déjà entendu parler de l'hépatite B ? OUI/\_\_\_/ NON

/\_\_\_/

Si oui, à quelle occasion ?

- Au lycée /\_\_\_/

- Par les médias /\_\_\_/

- Entre amis /\_\_\_/

- Avec les parents /\_\_\_/

- Autres / \_\_\_/. **Préciser**.....

Si oui, qu'est-ce que l'hépatite B ?

.....  
.....  
.....

**2. Connaissez-vous l'agent responsable de l'hépatite B ?**

- Un virus / \_\_\_/
- Un parasite / \_\_\_/
- Une bactérie / \_\_\_/
- Autres/ \_\_\_/. **Préciser**.....

**3. Pensez-vous que l'hépatite B soit contagieuse ? OUI/ \_\_\_/ NON / \_\_\_/**

**4. Quels sont les modes/voies de transmission ?**

- Les relations sexuelles non protégées / \_\_\_/
- Les aiguilles contaminées / \_\_\_/
- Le sang d'une personne qui a l'hépatite B / \_\_\_/
- La salive / \_\_\_/
- Les larmes / \_\_\_/
- La sueur / \_\_\_/
- Les salutations/ Les bises / \_\_\_/
- Le lait maternel / \_\_\_/
- De la mère infectée à son enfant / \_\_\_/
- Une transfusion sanguine avec du sang contaminé / \_\_\_/
- Les aliments / \_\_\_/
- Manger dans le même plat qu'une personne atteinte/ \_\_\_/
- Vivre sous le même toit qu'une personne atteinte/ \_\_\_/
- Toucher une personne atteinte / \_\_\_/
- Les mêmes voies de transmission que le VIH/SIDA / \_\_\_/
- Circoncision avec matériel contaminé / \_\_\_/
- Excision avec matériel contaminé / \_\_\_/
- Partage de lames/ rasoirs / \_\_\_/

- Partage de brosse à dent /\_\_\_/
- Scarifications rituelles avec même lame pour plusieurs sujets/\_\_\_/
- Manucure/pédicure avec mêmes matériels non désinfectés /\_\_\_/
- Piercing /tatouage avec mêmes matériels non désinfectés /\_\_\_/

**5. Quel(s) est (sont) le (les) organe(s) cible (s) ?**

- Le cerveau /\_\_\_/
- Les reins /\_\_\_/
- Le foie /\_\_\_/
- Le cœur /\_\_\_/
- Les poumons /\_\_\_/
- Autres/\_\_\_/Préciser.....
- .....

**6. Quelle (s) est (sont) la (les) manifestation(s) possible(s) de l'hépatite B ?**

- Fièvre /\_\_\_/
- Douleurs articulaires et musculaires /\_\_\_/
- Fatigue /\_\_\_/
- Maux de tête /\_\_\_/
- Jaunisse (yeux, mains, urine et/ou peau jaunes) /\_\_\_/
- Autres/\_\_\_/Préciser, .....

**7. Comment fait-on le diagnostic ?**

- Prise de sang /\_\_\_/
- Examen de selles /\_\_\_/
- Examen radiologique /\_\_\_/

**8. Existe- t-il une prévention? OUI/\_\_\_/ NON /\_\_\_/**

**Si oui, comment ?**

- Vaccination /\_\_\_/
- Rapports sexuels protégés /\_\_\_/
- Dépistage de donneurs de sang /\_\_\_/
- Utilisation de matériel à usage unique /\_\_\_/
- Autres OUI/\_\_\_/NON /\_\_\_/Si oui,  
citer .....

9. Existe-t-il un traitement ? OUI / \_\_\_ / NON / \_\_\_ /

10. L'hépatite B est-elle une maladie mortelle OUI / \_\_\_ / NON

/ \_\_\_ /

11. Vous êtes-vous déjà fait dépister ? OUI / \_\_\_ / NON

/ \_\_\_ /

**Si oui dans quel cadre ?**

- Don de sang / \_\_\_ /

- Bilan de santé / \_\_\_ /

- Maladie / \_\_\_ /

- Autres.....

**Si non pourquoi ?**

-Pas d'information / \_\_\_ /

- Manque de moyens financiers / \_\_\_ /

-Peur / \_\_\_ /

-Autres.....

12. Etes-vous vacciné contre l'hépatite B ? OUI / \_\_\_ / NON

/ \_\_\_ /

Si oui, combien de doses avez-vous reçues ?

.....

13. Les membres de votre famille sont-ils vaccinés contre l'hépatite

B? OUI / \_\_\_ / NON / \_\_\_ /

14. Avez-vous déjà fait un piercing ou un tatouage ? OUI / \_\_\_ / NON

/ \_\_\_ /

## QUESTIONNAIRE POST TEST HEPATITE B

FICHE N° .....

ETABLISSEMENT

.....

### I/ IDENTITE

Age:..... ans Sexe: masculin / \_\_\_/ féminin / \_\_\_/ Classe .....

### II/ QUESTIONS

1. Avez-vous déjà entendu parler de l'hépatite B ? OUI/ \_\_\_/ NON

/ \_\_\_/

Si oui, à quelle occasion ?

- Au lycée / \_\_\_/

- Par les médias / \_\_\_/

- Entre amis / \_\_\_/

- Avec les parents / \_\_\_/

- Autres / \_\_\_/. **Préciser**.....

Si oui, qu'est-ce que l'hépatite B ?

.....

.....

.....

2. Connaissez-vous l'agent responsable de l'hépatite B ?

- Un virus / \_\_\_/

- Un parasite / \_\_\_/

- Une bactérie / \_\_\_/

- Autres/ \_\_\_/. **Préciser** .....

3. Pensez-vous que l'hépatite B soit contagieuse ? OUI/ \_\_\_/ NON

/ \_\_\_/

4. Quels sont les modes/voies de transmission ?

- Les relations sexuelles non protégées / \_\_\_/
- Les aiguilles contaminées / \_\_\_/
- Le sang d'une personne qui a l'hépatite B / \_\_\_/
- La salive / \_\_\_/
- Les larmes / \_\_\_/
- La sueur / \_\_\_/
- Les salutations/ Les bises / \_\_\_/
- Le lait maternel / \_\_\_/
- De la mère infectée à son enfant / \_\_\_/
- Une transfusion sanguine avec du sang contaminé / \_\_\_/
- Les aliments / \_\_\_/
- Manger dans le même plat qu'une personne atteinte / \_\_\_/
- Vivre sous le même toit qu'une personne atteinte / \_\_\_/
- Toucher une personne atteinte / \_\_\_/
- Les mêmes voies de transmission que le VIH/SIDA / \_\_\_/
- Circoncision avec matériel contaminé / \_\_\_/
- Excision avec matériel contaminé / \_\_\_/
- Partage de lames/ rasoirs / \_\_\_/
- Partage de brosse à dent / \_\_\_/
- Scarifications rituelles avec même lame pour plusieurs sujets / \_\_\_/
- Manucure/pédicure avec mêmes matériels non désinfectés / \_\_\_/
- Piercing /tatouage avec mêmes matériels non désinfectés / \_\_\_/

**5. Quel(s) est (sont) le (les) organe(s) cible (s) ?**

- Le cerveau / \_\_\_/
- Les reins / \_\_\_/
- Le foie / \_\_\_/
- Le cœur / \_\_\_/
- Les poumons / \_\_\_/
- Autres

/ \_\_\_/ **Préciser**.....

.....

**6. Quelle (s) est (sont) la (les) manifestation(s) possible(s) de l'hépatite B ?**

- Fièvre /\_\_\_/
- Douleurs articulaires et musculaires /\_\_\_/
- Fatigue /\_\_\_/
- Maux de tête /\_\_\_/
- Jaunisse (yeux, mains, urine et/ou peau jaunes) /\_\_\_/
- Autres/\_\_\_/Préciser, .....

**7. Comment fait-on le diagnostic ?**

- Prise de sang /\_\_\_/
- Examen de selles /\_\_\_/
- Examen radiologique /\_\_\_/

**8. Existe- t-il une prévention? OUI /\_\_\_/ NON /\_\_\_/**

**Si oui, comment ?**

- Vaccination /\_\_\_/
- Rapports sexuels protégés /\_\_\_/
- Dépistage de donneurs de sang /\_\_\_/
- Utilisation de matériel à usage unique /\_\_\_/
- Autres

/\_\_\_/Préciser .....

**9. Existe-t-il un traitement ? OUI /\_\_\_/ NON /\_\_\_/**

**10. L'hépatite B est-elle une maladie mortelle OUI /\_\_\_/ NON**

/\_\_\_/

**11. Vous êtes-vous déjà fait dépister ? OUI /\_\_\_/ NON**

/\_\_\_/

**Si oui dans quel cadre ?**

- Don de sang /\_\_\_/
- Bilan de santé /\_\_\_/
- Maladie /\_\_\_/
- Autres.....

**Si non pourquoi ?**

-Pas d'information /\_\_\_/

- Manque de moyens financiers /\_\_\_/

-Peur /\_\_\_/

-Autres.....

12. Etes-vous vacciné contre l'hépatite B ? OUI /\_\_\_/ NON

/\_\_\_/

Si oui, combien de doses avez-vous reçues ?

.....

13. Les membres de votre famille sont-ils vaccinés contre l'hépatite

B? OUI/\_\_\_/NON/\_\_\_/

14. Avez-vous déjà fait un piercing ou un tatouage ? OUI /\_\_\_/ NON

/\_\_\_/

15. Pensez-vous avoir eu un comportement à risque ? OUI/\_\_\_/ NON/\_\_\_/

Si oui

lequel ?.....

16. Comment appréciez-vous votre compréhension du diaporama ?

Excellente /\_\_\_/ Bonne /\_\_\_/ Moyenne /\_\_\_/ Mauvaise/\_\_\_/

Activité (grade)

Fibrose (stade)

A0 : sans activité F0 : sans fibrose

A1 : activité minime F1 : fibrose portale sans septa

A2 : activité modérée F2 : fibrose portale et quelques septa

A3 : activité sévère F3 : fibrose septale sans cirrhose

F4 : cirrhose

Annexe : score de Metavir.(59)

## Diaporamas présentées au cours de la sensibilisation sur l'HVB

### Hépatite virale B : épidémiologie, diagnostic et traitement

Service d'Hépatologie-Gastroentérologie  
Centre Hospitalier Universitaire SOURO SANOU

### L'hépatite: pourquoi en parler ?

La comprendre



Pour mieux la combattre

### Foie est localisé à droite

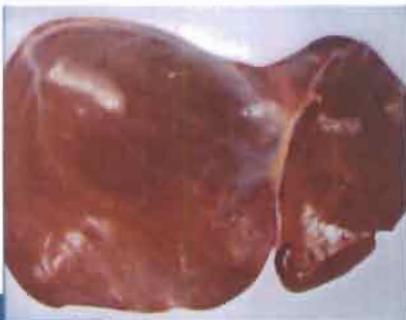


### Le Foie

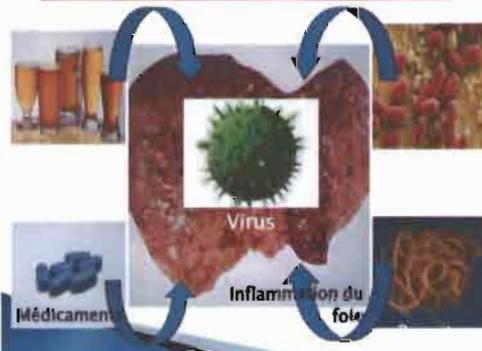
Vue antérieure du foie



### Foie normal



### Qu'est-ce que l'hépatite ?



## Définition

- **Virus :**
  - particule infectieuse
  - réplication aux dépens des cellules infectées
  - possibilité d'infection de tous les êtres vivants
- 5 virus : A, E, B, C et D

### Virus de l'hépatite B

## Découverte du virus B



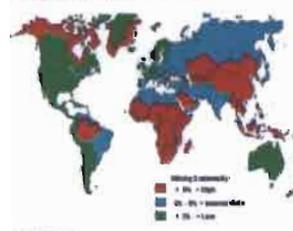
Particules virales B dans le sang (1970, Dane)

## Virus de l'hépatite B

- **Virus résistant :**
  - plus contagieux que le VIH (SIDA)
  - sept (7) jours dans l'environnement
  - pendant 5 min à 100° C, 10 h à 60° C
  - congélation

## Répartition géographique

Geographic Pattern of Hepatitis B Prevalence, 1987



## Importance du problème

### Hépatite B

- 2 milliards de personnes infectées
- 350 - 400 millions d'infections chroniques
- Première cause de cirrhose et cancer du foie dans le monde

## Hépatite B

### Modes de transmission

## Modes de transmission du virus B

- 1- Transmission mère - enfant lors de l'accouchement (fréquent en Afrique).  
Risque de portage chronique  $\geq$  90 %



## Modes de transmission du virus B

- 2- Contacts familiaux ou collectivités:
  - lésions cutanées,
  - partage d'objets de toilette,
  - promiscuité.



## Modes de transmission du virus B

### 3- Relations sexuelles :

- hétérosexuelles non protégées,
- homosexuelles non protégées.

15

## Modes de transmission du virus B

- 4- Contact avec sang ou dérivés sanguins contaminés (transfusion, toxicomanie intraveineuse, tatouage, piercing, pédicure, manucure, circoncision, excision, rasage, aiguilles, lames, ...)



16

## Risques de transmission sanguine



Piercings

17

## Modes de transmission du virus B

### Hépatite B ne se transmet pas par :

- Salive
- Larmes
- Sueur
- Salutations
- Bises
- Lait maternel
- Eau et aliments

18

## Hépatite B

### Signes et diagnostic

### Signes de l'hépatite B aiguë

- Infection initiale inaperçue dans 80 à 90 %

Aucun signe clinique

19

## Hépatite B aiguë

Hépatite aiguë =  
infection récente  
(moins de 6 mois)

### Symptômes de l'hépatite B aiguë

Présence de signes dans 10 % des cas  
1. Infection symptomatique sans jaunisse :

- fatigue, plusieurs semaines voire +++ mois
- syndrome grippal : fièvre, frisson, douleurs articulaires, musculaires
- urticaire ou démangeaisons
- nausées, douleurs abdominales, diarrhée

20

## Signes de l'hépatite B aiguë

### 2. Forme ictérique (ictère = jaunisse) :

- période pré - ictérique ( 1 à 2 semaines )
- période ictérique :
  - urines sombres
  - selles claires
  - ictère ( yeux jaunes, corps jaune) intensité maximale 3 -10 jours

*NB : ictère peut être dû à d'autres maladies*

21

## Signes de l'hépatite B aiguë

### 3. Forme fulminante (grave) :

- Cas très rares d'encéphalopathie hépatique
- somnolence, désorientation temporo - spatiale
- coma (médications inappropriées = facteurs aggravants)
- mortalité 40 à 95 %
- guérison se fait sans séquelle et est plus fréquente quand le sujet est jeune

24

## Hépatite B chronique

Hépatite chronique =  
infection ancienne  
(plus de 6 mois)

## Signes de l'hépatite B chronique

- Hépatite B devient souvent chronique en Afrique ( infection à la naissance ou enfance )
- Virus présent > 6 mois après l'hépatite aiguë.
  
- Absence de signes cliniques :
  - découverte lors d'un don de sang
  - bilan de santé
  - dépistage familial

26

## Signes de l'hépatite B chronique

- Examen physique normal, sauf stade cirrhose ou de cancer du foie



27

## Cirrhose



28

## Cancer du foie



29

## Signes de l'hépatite B chronique

- Hépatite B chronique peut évoluer :
  - progressivement ou par poussées ;
  - mais de façon silencieuse .

Diagnostic fait uniquement par les examens de sang

30

## Diagnostic d'une hépatite B aiguë ou chronique

Une prise de sang permet le dépistage du virus B :

Dosage de l'antigène de surface ( Ag HBs )

## Diagnostic d'une hépatite B aiguë ou chronique

Le diagnostic de l'hépatite B ne peut pas être fait par :

- une analyse des selles,
- des examens radiologiques.

## Les traitements de l'hépatite virale B

### Hépatite B : traitement

#### ➢ Hépatite B aiguë :

- traitement uniquement symptomatique
- pas d'hospitalisation
- pas d'éviction scolaire
- pas de régime alimentaire
- éviction alcool et médicaments toxiques
- transplantation hépatique si forme fulminante

### Hépatite B : traitement

#### • Hépatite B chronique :

- Qui traiter ?
- Qui ne pas traiter ?

Se faire consulter par un médecin qui décidera s'il faut surveiller ou traiter

### Hépatite B : traitement

#### Stratégies thérapeutiques

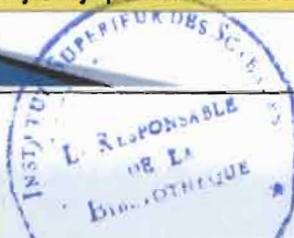
- Traitement de durée limitée (1 an)
- Interféron pégylé ( 40 % d'efficacité )
- Traitement de longue durée (indéfinie) :
- ténofovir
- entécavir
- lamivudine

## Prévention de l'hépatite virale B

### Hépatite B : Prévention

- Prévention : sensibilisation, dépistage et vaccination
- Sensibilisation de tous et par tous
- Dépistage de *tous*, femme enceinte, surtout l'entourage des sujets porteurs du virus B .
- Vaccination des sujets non infectés

Vaccin inefficace et inutile chez le sujet déjà porteur du virus B



## Hépatite B : vaccination

**Vaccins :** (Euvax B <sup>®</sup>, Engerix B <sup>®</sup>)

- › **Schéma de 3 injections :**
  - › deux injections à 1 mois d'intervalle, la
  - › 3<sup>ème</sup> injection à 6 mois.
- › **Schéma de 4 injections :**
  - › trois injections à 1 mois d'intervalle, la
  - › 4<sup>ème</sup> injection à 1 an.

**NB :** plus de rappel systématique à 5 ans

## Hépatite B : Prévention

**Évitez les pratiques à risques :**

- Utilisation commune de matériels à risque de saignement (objets tranchants, pointus, partage d'objets de toilette)
- Rapports sexuels non protégés
- Toxicomanie intraveineuse ( drogues )
- Tatouage, piercing

## Conclusion

- › Hépatite B est d'abord aiguë, souvent sans signes cliniques, et devient souvent chronique sous la forme d'une maladie silencieuse.
- › Risques d'infection demeurent chez TOUS.
- › Surveillance des porteurs chroniques du virus B
- › Si nécessaire traitement de certains sujets.
- › Prévention : éducation, dépistage, vaccination et respect des règles universelles d'hygiène ( matériel à usage unique ou stérile)

# ICONOGRAPHIE

## ICONOGRAPHIE





**SERMENT  
D'HIPPOCRATTE**

## SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai, gratuit, mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.

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

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

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

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