

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



U.S.T.T-B

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO
(USTTB)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 – 2019

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI



FACULTE DE PHARMACIE
(FAPH)

THESE N°

THESE

**CONNAISSANCES ET PRATIQUES DU
PERSONNEL DE SANTE FACE A UN ACCIDENT
D'EXPOSITION AU SANG (AES) AU SEIN DU
CSREF ET DES CSCOM DE LA COMMUNE III DU
DISTRICT DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le **17/09/2019**
Devant la Faculté de Pharmacie par :

Monsieur HASSANE KANTE

Pour obtenir le grade de docteur en Pharmacie
(DIPLÔME D'ÉTAT)

JURY

Président : Professeur Samba DIOP

Membre : Docteur Yacouba CISSOKO

Co-directeur : Docteur Mamadou B COULIBALY

Directeur : Professeur Soukalo DAO

LISTE DES ENSEIGNANTS

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE PHARMACIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 – 2019

ADMINISTRATION

Doyen : Boubacar TRAORE, Professeur

Vice-doyen : Ababacar MAÏGA, Professeur

Secrétaire principal : Seydou COULIBALY, Administrateur civil

Agent comptable : Famalé DIONSAN, Inspecteur des finances.

PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
2	Mahamadou	CISSE	Biologie
3	Daouda	DIALLO	Chimie générale et minérale
4	Souleymane	DIALLO	Bactériologie - Virologie
5	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
6	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
7	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
8	Moussa	HARAMA	Chimie organique (décédé)
9	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
10	Alou A	KEÏTA	Galénique
11	Mamadou	KONE	Physiologie
12	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
13	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
14	Abdourahamane S	MAÏGA	Parasitologie
15	Elimane	MARIKO	Pharmacologie

DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MEDICALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Mounirou	BABY	Hématologie
2	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
3	Abdoulaye	DABO	Biologie/Parasitologie
4	Mahamadou	DIAKITE	Immunologie-Génétique
5	Alassane	DICKO	Santé publique
6	Amagana	DOLO	Parasitologie-Mycologie
7	Akory Ag	IKNANE	Santé Publique/Nutrition
8	Ousmane	KOITA	Biologie-Moléculaire
9	Boubacar	TRAORE	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Abdoulaye	DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
3	Aldjouma	GUINDO	Hématologie
4	Kassoum	KAYENTAO	Santé publique/Bio-statistique
5	Bouréma	KOURIBA	Immunologie Chef de DER
6	Issaka	SAGARA	Bio-statistique
7	Mahamadou Soumana	SISSOKO	Bio-statistique
8	Ousmane	TOURE	Santé publique/Santé environnement

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Mohamed	AG BARAIKA	Bactériologie-Virologie
2	Charles	ARAMA	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Biologie clinique
4	Djibril Mamadou	COULIBALY	Biochimie clinique
5	Seydou Sassou	COULIBALY	Biochimie clinique
6	Antoine	DARA	Biologie moléculaire
7	Souleymane	DAMA	Parasitologie-Mycologie
8	Djénéba Koumba	DABITAO	Biologie moléculaire
9	Laurent	DEMBELE	Biotechnologie microbienne
10	Klétigui Casimir	DEMBELE	Biochimie clinique
11	Seydina S. A.	DIAKITE	Immunologie
12	Yaya	GOÏTA	Biochimie clinique
13	Ibrahima	GUINDO	Bactériologie-Virologie
14	Aminatou	KONE	Biologie moléculaire
15	Birama Apho	LY	Santé publique
16	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Bactériologie-Virologie
17	Dinkorma	OUOLOGUEM	Biologie cellulaire
18	Samba Adama	SANGARE	Bactériologie
19	Fanta	SANGHO	Santé publique/Santé communautaire
20	Oumar	SANGHO	Epidémiologie

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Djénéba	COULIBALY	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Immunologie
3	Fatou	DIAWARA	Epidémiologie
4	Merepen dit Agnès	GUINDO	Immunologie
5	Oumar	GUINDO	Epidémiologie
6	Falaye	KEÏTA	Santé publique/Santé environnement
7	N'Deye Lallah Nina	KOITE	Nutrition
8	Amadou Birama	NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
9	Djakaridia	TRAORE	Hématologie

DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
2	Saïbou	MAÏGA	Législation
3	Rokia	SANOGO	Pharmacognosie Chef de DER

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM	NOM	SPECIALITE
-	Néant	-	-

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Loséni	BENGALY	Pharmacie hospitalière
2	Yaya	COULIBALY	Législation
3	Issa	COULIBALY	Gestion
4	Balla Fatogoma	COULIBALY	Pharmacie hospitalière
5	Mahamane	HAIDARA	Pharmacognosie
6	Hamma Boubacar	MAÏGA	Galénique
7	Moussa	SANOGO	Gestion
8	Adiaratou	TOGOLA	Pharmacognosie

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Pharmacognosie
3	Adama	DENOU	Pharmacognosie
4	Sékou	DOUMBIA	Pharmacognosie
5	Assitan	KALOGA	Législation
6	Ahmed	MAÏGA	Législation
7	Aïchata Ben Adam	MARIKO	Galénique
8	Aboubacar	SANGHO	Législation
9	Bourama	TRAORE	Législation
10	Karim	TRAORE	Sciences pharmaceutiques
11	Sylvestre	TRAORE	Gestion pharmaceutique
12	Aminata Tiéba	TRAORE	Pharmacie hospitalière
13	Mohamed dit Sarmoye	TRAORE	Pharmacie hospitalière

DER : SCIENCES DU MEDICAMENT

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Benoît Yaranga	KOUMARE	Chimie analytique
2	Ababacar I.	MAÏGA	Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM	NOM	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Pharmacologie Chef de DER

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Dominique Patomo	ARAMA	Pharmacie chimique
2	Mody	CISSE	Chimie thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Chimie thérapeutique
4	Tidiane	DIALLO	Toxicologie
5	Hamadoun Abba	TOURE	Bromatologie

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
2	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie analytique
3	Blaise	DACKOOU	Chimie analytique
4	Fatoumata	DAOU	Pharmacologie
5	Abdourahamane	DIARA	Toxicologie
6	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
7	Madani	MARIKO	Chimie analytique
8	Mohamed El Béchir	NACO	Chimie analytique
9	Mahamadou	TANDIA	Chimie analytique
10	Dougoutigui	TANGARA	Chimie analytique

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Mouctar	DIALLO	Biologie/ Chef de DER
2	Cheick F	TRAORE	Biologie/Entomologie
3	Mahamadou	TRAORE	Génétique

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM	NOM	SPECIALITE
1	Lassana	DOUMBIA	Chimie appliquée

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Abdoulaye	KANTE	Anatomie
2	Boureima	KELLY	Physiologie médicale

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

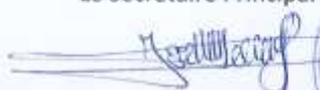
N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Chimie organique
2	Modibo	DIALLO	Génétique
3	Moussa	KONE	Chimie organique
4	Mamadou Lamine	DIARRA	Botanique-Biologie végétale
5	Massiriba	KONE	Biologie entomologie

CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITES
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Adourahamane	COULIBALY	Anthropologie médicale
4	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
5	Bouba	DIARRA	Bactériologie
6	Modibo	DIARRA	Nutrition
7	Moussa I	DIARRA	Biophysique
8	Babacar	DIOP	Chimie
9	Atimé	DJIMDE	Bromatologie
10	Yaya	KANE	Galénique
11	Boubacar	KANTE	Galénique
12	Aboubakary	MAÏGA	Chimie organique
13	Massambou	SACKO	SCMP/SIM
14	Modibo	SANGARE	Anglais
15	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
16	Mme Fatoumata	SOKONA	Hygiène du milieu
17	Fana	TANGARA	Maths
18	Abdel Kader	TRAORE	Pathologies médicales
19	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et pathologie médicale
20	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

Bamako, le 18 juillet 2019

P/Le Doyen/PO
Le Secrétaire Principal



Seydou COULIBALY
Administrateur Civil

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DÉDICACE

Je dédie ce travail :

A mes chers parents, sources de mes joies, secrets de ma force.

Vous serez toujours notre modèle :

Papa dans ta détermination, ta force et ton honnêteté ;

Maman dans ta bonté, ta patience et ton dévouement pour nous.

Merci pour tous vos sacrifices pour que vos enfants grandissent et prospèrent.

Merci de trimer sans relâche, malgré les péripéties de la vie au bien être de vos enfants.

Merci d'être tout simplement mes parents.

C'est à vous que je dois cette réussite et je suis fier de vous l'offrir.

REMERCIEMENTS :

A ma grand-mère Haoussa NAYETE

Ta combativité, ton courage, ta générosité resteront pour moi un repère sûr. Tes peines, tes sacrifices n'ont pas de prix pour moi. Que Dieu te donne une longue vie. Puisse ce travail être pour toi une source de satisfaction.

A mes frères et sœurs :

L'union, la solidarité et l'amour sont la plus grande richesse de la famille. Vous avez tous été d'un soutien inestimable tout au cours de mes longues années d'études. L'occasion m'est offerte pour vous rappeler que les liens de sang sont sacrés. Je vous prie d'accepter ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A mes cousins et cousines :

J'ai appris avec vous que la tolérance, la solidarité, le partage, la taquinerie dans le respect sont les moyens de renforcement des liens de sang, de famille. Vous êtes et vous serez toujours un support moral. Grace à vous cette joie qui fait

l'harmonie de la vie en famille ne m'a jamais manqué. Ce travail est le vôtre. Soyez assurés de mon profond attachement.

A mes oncles, mes tantes et tous les autres membres de la famille :

Votre soutien, votre amour et vos encouragements ont été pour moi d'un grand réconfort. Veuillez trouver dans ce travail, l'expression de mon amour et mon affection indéfectible.

Au corps professoral de la FAPH en général :

Pour vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, mes chers maitres, je suis fier de toute la formation que j'ai reçue auprès de vous ;

A Dr Youssouf Diarra ; Dr Saré ; Dr Charbel ; Dr Siaka ; Ballo :

Pour leurs soutiens inestimables et précieux dans l'élaboration de ce document ;

A mes meilleurs amis : Amadou Ballo ; Bakary Goita ; Lassine Diallo ; Maréchal Moussa Dao, Madiba Sissoko...

Les bons comme les mauvais moments qu'on a passé ensemble n'ont fait que consolider nos liens. Que Dieu vous bénisse mes frères d'autres mères ;

A tous les responsables du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako ;

A tous mes colocataires du Point G : Victor ; Até ; Mme Até ; Fortuné ; Diata ; Karamoko ; Charbel ; Fawoaz ; Khalid ; Salami ; Osni...

A tous mes collaborateurs de l'Amicale des Étudiants en Pharmacie du Mali (AEP-Mali) de 2016 – 2018 sous ma présidence : Sidibé ; Phéno ; Diop ; Danté ; Diallo ; Kalo ; Soumaguel ; Kassé ; Dr Malick ; Dr Saré ; Dr Kisito ; Dr Issa ; Bintou ; Arboncana ; Kassoum ; Kamissoko...

A tous les membres de la nouvelle équipe de l'AEP-MALI présidée par son excellence Mamadou Sidibé ;

A tous les aînés de l'AEP-Mali : Dr Youssouf ; Dr Tony ; Dr Kader, Dr Serge ; Dr Josué ; Dr Gouro ; Dr Telly ; Dr Doumbia (Papin) ; Dr Thiam ; Dr Demba ; Dr Daniel...

A l'un des pères fondateurs de l'Amicale des Etudiants en Pharmacie du Mali (AEP-MALI) : Dr Mamadou B Coulibaly ;

A mes amis de la FESPAO : Prési N'Kaleb (BF) ; Prési Djiby (SEN) ; Prési Ousmane (SEN) ; Haby (GUIN) ; Cherif (GUIN) ; Camara (CIV) ; Prési Yao Eric (CIV) ; Privat (CIV) ; Prési Kassi (CIV) ; Prési Karamba (SEN) ; Prési Sarah (TOGO) ; Prési Ousmane (Niger) ; Brahima (BF) ; Dicko (BF) ; Bintou (SEN) ; Prési Romaric (BF) ; Djami (BF)...

A mes camarades de la dixième promotion du Numerus Clausus nommée « FEU PR YÉMINÉGUÉ ALBERT DEMBÉLÉ » ;

A toute l'équipe de l'Académie Universitaire TRI-PHARMA : Madiba ; Phéno ; Maréchal Dao ; Cissé ; Christine ; Sarambounou ; Bamba ; Sidi ; Maiga ; Bedié ; Poudiougou ; Hamidou ; Sakoné.

A mes camarades de lutte de l'État-major les « BATISSEURS » : Prési Camel ; Prési Naby ; Prési Moumine ; Prési Issouf ; Prési Diarra ; Général Baba ; Fatouma ; Yorpi ; Zouti ; Karembé ; Diallo ; Dr Fodé ; Dr Kanambaye ; Dr Léon ; Sidi...

Aux collègues de la polyclinique pasteur : Dr Souhel ; Dr Kontao ; Dembélé ; Bamba ; Adelia ; Koumako ; Frederick ; Traoré...

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Samba DIOP

- ✓ Professeur en anthropologie médicale et éthique en santé
- ✓ Enseignant chercheur en écologie humaine, en anthropologie et en éthique publique et sociale à la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)
- ✓ Responsable de la section science humaine, sociale et éthique au SEREFO Centre VIH-TB à la FMOS et NAID
- ✓ Membre du comité d'éthique institutionnel et national du Mali

Cher Maître,

- ☞ Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations ;
- ☞ Nous avons admiré vos immenses qualités scientifiques, humaines et pédagogiques ;
- ☞ Nous avons apprécié votre rigueur et votre dévouement dans le travail bien fait ;
- ☞ Vos qualités exceptionnelles de formateur, jointes à votre modestie font de vous un homme de référence ;
- ☞ Veuillez agréer, cher maître, l'expression de notre profond respect ;

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Soukalo DAO

- ✓ Professeur titulaire de maladies infectieuses à la FMOS
- ✓ Ancien chef de DER en médecine à la FMOS
- ✓ Responsable de l'enseignement des maladies infectieuses à la FMOS
- ✓ Investigateur clinique au centre de recherche et de formation sur le VIH et la tuberculose : SEREFO/FMOS/NIAD/UCRC
- ✓ Président de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT)
- ✓ Membre de la Société Africaine de Pathologie Infectieuse (SAPI)
- ✓ Membre du Collège Ouest Africain des médecins (COAM).

Cher Maître,

- ☞ Vous nous faites honneur en acceptant de diriger ce travail.
- ☞ En dehors de votre éloquence et de votre haute culture scientifique, la rigueur, l'abnégation dans le travail, le sens de la responsabilité sont les secrets qui incarnent votre réussite et votre maintien au plus haut niveau, faisant de vous un exemple. Votre philosophie de la vie qui nous enseigne que la persévérance dans le travail est notre raison de vivre et la clé de tout ce qui peut nous apporter le bonheur. Cet enseignement sera notre cheval de bataille.
- ☞ Nous garderons en mémoire tous les conseils et savoirs acquis lors des séances de staff enrichies par votre expérience, votre expertise et votre esprit de pédagogue.
- ☞ Recevez ici cher maitre, toute notre gratitude et l'expression de notre plus profond respect.
- ☞ C'est une fierté pour nous de compter parmi vos étudiants.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Mamadou B COULIBALY

- ✓ Docteur en Pharmacie ;
- ✓ PhD en sciences biologiques ;
- ✓ Chef de l'unité génomique et protéomique du MRTC ;
- ✓ Chef de l'unité LMIV/ENTOMO/MRTC
- ✓ Chef du programme Target Malaria / MRTC

Cher Maître,

- ☞ Plus qu'un co-directeur de thèse, vous avez été notre guide, notre éducateur, notre ami. Vous avez codirigé ce travail avec amour et joie sans aucune réserve.
- ☞ Sachez que votre sympathie, votre disponibilité inconditionnelle et votre courtoisie nous ont été très bénéfiques pour mener à bien ce travail.
- ☞ Votre esprit communicatif, votre détermination à faire avancer la science font de vous la vitrine de la nouvelle génération. Nous sommes très fiers d'avoir appris à vos côtés.
- ☞ Recevez par ce travail l'expression de notre admiration et de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Yacouba CISSOKO

- ✓ Docteur en Médecine
- ✓ Titulaire d'un master en immunologie
- ✓ Spécialiste en infectiologie
- ✓ Maître-assistant en infectiologie

Cher maître,

- ☞ Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.
- ☞ Vos qualités de pédagogue, votre rigueur scientifique et votre dynamisme font de vous un maître admiré et respecté; votre simplicité et votre disponibilité nous ont séduits.
- ☞ Recevez ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

LISTE DES SYMBOLES, SIGLES ET ABBREVIATIONS

LISTE DES SYMBOLES, SIGLES ET ABREVIATIONS

3TC	Lamivudine
ABC	Abacavir
ADN	Acide désoxyribonucléique
AES	Accident d'exposition au sang
APC	Accident percutané
ARN	Acide ribonucléique
ARV	Antirétroviraux
AZT	Zidovudine
CAT	Conduite à tenir
CCM	Contact cutané-muqueux
CD4	Lymphocytes T CD4
CDC	Center for Disease Control
CHU	Centre hospitalier universitaire
CSCOM	Centre de santé communautaire
CSREF	Centre de santé de référence
CV	Charge virale
D4T	Stavudine
DDC	Zalcitabine
DDI	Didanosine
FTC	Emtricitabine
GERES	Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux
HTLV	Virus T-lymphotropique humain
IA	Intra-artérielle
IDV	Indinavir
IM	Injection intramusculaire
INNRT	Inhibiteur non nucléosidique de la reverse transcriptase
INRT	Inhibiteur nucléosidique de la reverse transcriptase

IP	Inhibiteur de la protéase
IV	Injection intraveineuse
LPV/r	Lopinavir/ritonavir
M1	Suivi à un mois
M3	Suivi à trois mois
M6	Suivi à six mois
NVP	Névirapine
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONU	Organisation des nations unies
ONUSIDA	Programme commun des nations unies pour le sida
PCR	Polymerase Chain Reaction
PEC	Prise en charge
PV/VIH	Personne vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine
RTV	Ritonavir
SC	Sous cutanée
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SIDA	Syndrome de l'immunodéficience acquise
SQV	Saquinavir
TARV	Traitement antirétrovirale
TDF	Ténofovir disoproxil fumarate
TME	Transmission mère-enfant
TPE	Traitement post-exposition
USA	United States of America
USAC	Unité de soins, d'animation et de conseils
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Liste non exhaustive des pathogènes responsables d'infections post-AES documentées chez les soignants et des personnels de laboratoire (9).	40
Tableau II: Incidence annuelle d'accident percutané (APC) par catégorie professionnelle.....	42
Tableau III: Particularités des AES et axes d'interventions possibles en Afrique	44
Tableau IV : Indications de la prophylaxie VIH après un AES (10)	49
Tableau V : Indications de la prophylaxie VIH après un AES par voie génitale (10)	50
Tableau VI : Indications de la prophylaxie VIH en cas d'exposition chez les usagers de drogues (10).....	51
Tableau VII : Indications de la prophylaxie VHB après un AES (8).....	51
Tableau VIII : Indications de la prophylaxie VHC après un AES (8).....	52
Tableau IX: Différents services de santé de la commune III (19).....	73
Tableau X : Répartition des personnels de santé en fonction du sexe.....	77
Tableau XI : Répartition des personnels de santé en fonction de l'âge	78
Tableau XII : Répartition des personnels de santé selon l'ancienneté de fonction.....	78
Tableau XIII : Répartition des personnels de santé en fonction de la structure sanitaire.....	79
Tableau XIV : Répartition des personnels de santé en fonction du service	80
Tableau XV : Répartition des personnels de santé en fonction de la profession	81
Tableau XVI : Répartition des personnels de santé en fonction de leur connaissance sur l'AES, sur l'existence d'un service de gestion des AES et sur les risques d'expositions aux infections transmissibles par le sang.....	82
Tableau XVII : Répartition des personnels de santé en fonction de leur connaissance sur les agents infectieux transmissibles par le sang lors des AES	83
Tableau XVIII : Répartition des personnels de santé en fonction de leur connaissance sur les causes de survenue des AES.....	84
Tableau XIX : Répartition des personnels de santé selon leurs pratiques quotidiennes.....	85
Tableau XX : Répartition des personnels de santé en fonction des raisons du non-port systématique des gants	86
Tableau XXI : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction du sexe	87
Tableau XXII : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction des tranches d'âge.....	88

Tableau XXIII : Répartition des victimes et non victimes d'AES selon l'ancienneté de fonction	89
Tableau XXIV : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction de la structure sanitaire.....	90
Tableau XXV : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction du service.....	91
Tableau XXVI : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction de la profession.....	93
Tableau XXVII : Répartition des victimes d'AES selon la fréquence de survenue.....	94
Tableau XXVIII : Répartition des victimes selon les mécanismes de survenue des AES	95
Tableau XXIX : Répartition des victimes d'AES en fonction du type de liquide biologique (sang et autres liquides ensanglantés)	95
Tableau XXX : Répartition des victimes d'AES selon les mesures d'asepsies appliquées	96
Tableau XXXI : Répartition des victimes selon la déclaration et le délai de déclaration au chef de service	97
Tableau XXXII : Répartition des victimes d'AES en fonction des raisons de non déclaration de l'incident au chef de service	98
Tableau XXXIII : Répartition des victimes d'AES en fonction de la sérologie effectuée	99
Tableau XXXIV : Répartition des victimes d'AES ayant pris des ARV selon le délai de prise.....	99
Tableau XXXV : Répartition des personnels de santé en fonction de leurs suggestions pour prévenir les AES.....	100

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Régime antirétroviral recommandé (kit AES).....	48
Figure 2 : Carte des infrastructures socio-sanitaires de la commune III du district de Bamako	71

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	29
1. INTRODUCTION.....	33
2. OBJECTIFS.....	37
2.1. Objectif général.....	37
2.2. Objectifs spécifiques	37
3. GENERALITES.....	39
3.1. ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG (AES).....	39
3.1.1. Définition.....	39
3.1.2. Mécanismes en cause dans les AES en Afrique.....	39
3.1.3. Agents infectieux transmis redoutables.....	39
3.1.4. Epidémiologie des AES (9)	41
3.1.5. Taux de transmission du VIH, VHB, VHC (9)	45
3.1.6. Protocole de prise en charge d'AES au Mali (8).....	46
3.1.6.1. Administrer immédiatement les premiers soins	46
3.1.6.2. Evaluer la gravité de l'exposition.....	47
3.1.6.3. Evaluer le statut du patient source.....	47
3.1.6.4. Evaluer le statut de l'agent exposé	47
3.1.6.5. Conseiller l'agent exposé	48
3.1.6.6. Proposer des mesures prophylactiques.....	48
3.1.6.7. Enregistrer et déclarer l'accident.....	52
3.1.6.8. Assurer le suivi	52
3.1.7. Accompagnement psycho-social (5)	52
3.1.8. Suivi après accident d'exposition (8)	53
3.1.8.1. Suivi dans le contexte d'accident du travail.....	53
3.1.8.2. Suivi dans le contexte d'exposition sexuelle	53
3.1.9. La prévention de l'AES (5)	54
3.2. INFECTION A VIH/SIDA.....	56
3.2.1. Définition.....	56
3.2.2. Épidémiologie.....	56
3.2.3. Modes de transmission	57
3.2.4. Prise en charge thérapeutique du VIH (14)	57
3.2.4.1. Principes du traitement antirétroviral	57
3.2.4.2. Schémas thérapeutiques antirétroviraux.....	58

3.3. Hépatites Virale B (VHB).....	60
3.3.1. Définition.....	60
3.3.2. Épidémiologie (16).....	60
3.3.3. Modes de transmission (17).....	61
3.3.4. Prise en charge de l'hépatite virale B (VHB) (18).....	62
3.3.4.1. Objectif du traitement.....	62
3.3.4.2. Principes du traitement.....	62
3.3.4.3. Indications du traitement.....	63
3.4. Hépatites Virales C (VHC).....	66
3.4.1. Définition.....	66
3.4.2. Épidémiologie (18).....	66
3.4.3. Prise en charge de l'hépatite virale C (VHC) (18).....	67
3.4.3.1. Sevrage.....	67
3.4.3.2. Médicaments.....	68
3.4.3.3. Prophylaxie de l'hépatite virale C (VHC).....	68
4. METHODOLOGIE.....	71
4.1. Site d'étude.....	71
4.2. Type et période d'étude.....	73
4.3. Population d'étude.....	74
4.4. Critères d'inclusion.....	74
4.5. Critères de non-inclusion.....	74
4.6. Taille de l'échantillon.....	74
4.7. Collecte des données.....	74
4.8. Saisie, analyse, traitement et présentation des données.....	75
4.9. Considérations éthiques.....	75
4.10. Diagramme de GANTT.....	75
5. RESULTATS.....	77
5.1. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des enquêtés.....	77
5.2. Connaissances des personnels de santé.....	82

5.3. Pratiques des enquêtés avant l'AES.....	85
5.4. Catégorisation des victimes d'AES	87
5.5. Fréquence, mécanismes et liquides biologiques incriminés dans les AES... ..	94
5.6. Conduite tenues par les victimes après l'AES.....	96
5.7. Suggestions des enquêtés pour prévenir les AES.....	100
6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	102
6.1. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des personnels de santé.....	103
6.2. Connaissances des personnels de santé.....	104
6.3. Pratiques des enquêtés avant l'AES.....	105
6.4. Catégorisation des victimes d'AES	106
6.5. Fréquence, mécanismes et liquides biologiques incriminés dans les AES.. ..	107
6.6. Conduite tenues par les victimes après l'AES.....	108
6.7. Suggestions des enquêtés pour prévenir les AES.....	109
7. CONCLUSION.....	111
8. SUGGESTIONS	113
9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	116
10. ANNEXES	119
10.1. Fiche d'enquête :.....	119
10.2. Fiche d'autorisation du médecin chef du CSREF	121
10.3. Certificats d'éthique	122
10.4. Fiche signalétique.....	125

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Les accidents d'exposition au sang (AES) sont définis comme tout contact avec du sang ou un liquide biologique contenant du sang par effraction cutanée (piqûre, coupure) ou projection sur une muqueuse (œil, bouche) ou une peau lésée (1).

Ils constituent une réelle préoccupation pour les professionnels de santé à cause de la gravité des affections qu'ils engendrent. Le risque infectieux professionnel en milieu de soins est potentiellement omniprésent (1).

Plusieurs agents (bactéries, virus, parasites et champignons) sont susceptibles d'être transmis aux professionnels de la santé, dont la plupart sont véhiculés par le sang et les autres liquides biologiques (1).

Le risque de transmission des agents infectieux lors d'un AES, connu depuis longtemps pour le virus de l'hépatite B (VHB), et plus ou moins maîtrisé par la vaccination, s'est brusquement rappelé à nos mémoires dans les années 1980 avec la découverte du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et plus récemment l'identification du virus de l'hépatite C (VHC) en 1991, plaçant ainsi les AES au premier plan des préoccupations (2).

L'organisation mondiale de la Santé (OMS) estime à 3 millions par an le nombre de professionnels de santé victimes d'AES par piqûre. Selon cette organisation, 40% de l'ensemble des hépatites virales et 4,4 % des infections par VIH chez ces agents hospitaliers seraient secondaires aux AES (3).

Le risque de transmission après un accident percutané avec du sang contaminé, est estimé à 0,3% pour le VIH, à 3% pour le VHC et à 30% pour le VHB (4).

Le risque de contamination des infections transmissibles par voie sanguine dépend de plusieurs facteurs qui sont :

- (a) la prévalence de l'infection dans la population de ceux qui consultent ;
- (b) la fréquence des activités à grand potentiel de transmission ;

- (c) la nature de l'exposition (piqûre cutanée, contact cutané) ;
- (d) la présence et la charge de l'agent pathogène dans le liquide contaminant ;
- (e) la disponibilité et l'efficacité des mesures de prévention pré-exposition et post-exposition (4).

En Afrique, les statistiques semblent sous estimées en raison de multiples pesanteurs. Les accidents d'exposition au sang constituent un problème de santé publique en raison : de leur fréquence (1 soignant sur 2 en a déjà été victime) à cause du nombre élevé des injections ; de l'insuffisance des matériels de protection (gants, masques, conteneurs, etc.) en milieu de soins ; du manque d'information et de la faible perception des risques liés aux AES chez les professionnels de santé. En plus, c'est une cause de démobilisation des soignants, d'appréhension et de stigmatisation des services hospitaliers à haute prévalence VIH. Il faut aussi noter qu'il existe rarement un cadre légal de gestion de ces accidents, de protocoles médicaux standardisés pour la conduite à tenir après un accident d'exposition au sang, moins encore des structures de prise en charge des victimes (5).

En Côte d'Ivoire, la prévalence des AES a été de 60% lors d'une enquête hospitalière multicentrique réalisée par EHOLIE en 1999 (6).

Au Mali, en 2010 dans l'étude de Sidy CAMARA au centre de santé de référence de la commune IV du district de BAMAKO, les infirmiers représentaient 35,3% de l'ensemble des victimes (7); en 2011 OUOLOGUEM Douro dit Seydou a retrouvé 28 cas d'AES au CHU du point G (8).

En l'absence de solutions radicales et/ou de vaccins contre la plupart des agents pathogènes en cause, sauf quelques exceptions comme l'hépatite B, la stratégie de lutte repose sur la sensibilisation du personnel sanitaire. Le succès de cette démarche passe nécessairement par la disponibilité d'informations valides sur les connaissances et les pratiques du personnel sanitaire en matière d'AES.

Même si quelques études ont été conduites sur les AES chez les personnels médicaux dans deux communes de Bamako en l'occurrence celles de CAMARA S. en 2010 et de DEMBELE M.B. en 2013, il reste une réalité que cette question cruciale a jusqu'ici reçu moins d'attention de la part de la communauté scientifique et de l'administration.

A cet effet il paraît nécessaire de mener plus d'études sur les connaissances et les pratiques des personnels de santé. C'est dans ce cadre que la présente étude se propose d'étudier les connaissances et les pratiques du personnel de santé du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako face à un AES. L'absence d'étude antérieure sur les AES en ces lieux, alors que ce sont des centres de santé très fréquentés par les travailleurs venant de tous les quartiers à cause de leurs positions géographiques en plein centre-ville justifie le choix de ces centres de santé.

Hypothèses :

Le manque de formation du personnel sanitaire, la méconnaissance des risques liés aux AES et le non-respect des mesures de précautions standards sont susceptibles d'être responsables de la survenue des AES.

OBJECTIFS

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Etudier les connaissances et les pratiques du personnel de santé du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako sur les accidents d'exposition au sang (AES).

2.2. Objectifs spécifiques

- a.** Décrire le profil sociodémographique et professionnel des enquêtés ;
- b.** Déterminer leur niveau de connaissance sur les AES ;
- c.** Identifier les pratiques les exposant aux AES ;
- d.** Décrire le profil sociodémographique et professionnel des victimes d'AES
- e.** Déterminer les conduites tenues par les victimes après l'AES.

GENERALITES

3. GENERALITES

3.1. ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG (AES)

3.1.1. Définition

Un accident d'exposition au sang (AES) est défini comme tout contact avec du sang ou un liquide biologique contenant du sang par effraction cutanée (piqûre, coupure) ou par projection sur une muqueuse (œil, bouche) ou sur une peau lésée (1).

3.1.2. Mécanismes en cause dans les AES en Afrique

Les mécanismes les plus souvent cités comme causes des AES en Afrique sont (La liste n'est pas exhaustive) :

- recapuchonnage des aiguilles
- désadaptation à la main des seringues
- transvasement de sang d'une seringue montée dans un tube ou de tube à tube
- pipetage à la bouche des prélèvements
- ramassage des objets piquants ou tranchants posés sur des paillasses, dans un plateau ou dans les sacs poubelles (5).

3.1.3. Agents infectieux transmis redoutables

Lors d'un accident d'exposition au sang, de nombreux agents pathogènes peuvent être transmis aux personnels de santé : (bactéries, virus, agents fongiques, parasites et champignons), etc. Principalement, les virus de l'hépatite B de l'hépatite C et de l'immunodéficience humaine sont responsables d'un portage chronique (1). De ce point de vue, l'épidémiologie de ces infections sera décrite plus en détail dans les chapitres ci-dessous.

Le tableau suivant illustre la liste non exhaustive des pathogènes responsables d'infections post-AES documentées chez les soignants et des personnels de laboratoire. (9)

Tableau I : Liste non exhaustive des pathogènes responsables d'infections post-AES documentées chez les soignants et des personnels de laboratoire (9).

Virus	Bactéries	Parasites
<p>Rétrovirus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ VIH ✓ HTLV <p>Virus des hépatites virales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A, B, C, D, G <p>Virus des fièvres hémorragiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Virus de la fièvre jaune ✓ Virus de la Dengue ✓ Virus Ebola ✓ Virus de la fièvre de Lasse ✓ Virus Marburg ✓ Virus Junin (FH d'Argentine) ✓ Virus Machupo (FH de Bolivie) ✓ Virus Sabia (FH Brésilienne) ✓ Virus de la fièvre Crimée Congo ✓ Virus Guanarito (FH Vénézuélienne) <p>Herpes virus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Herpès simplex type 1 ✓ Virus varicelle- zona <p>Autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Virus de la fièvre de la vallée du Rift ✓ Virus Kyasanur ✓ Chikungunya 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Streptococcus A</i> ✓ <i>β Hemolytique</i> ✓ <i>Staphylococcus aureus</i> ✓ <i>Brucella spp</i> ✓ <i>Corynebacterium diphtheriae</i> ✓ <i>Leptospira icterohaemorrhagie</i> ✓ <i>Mycobacterium leprae</i> ✓ <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ✓ <i>Neisseria gonorrhoeae</i> ✓ <i>Pasteuralla multocida</i> ✓ <i>Salmonella typhi</i> ✓ <i>Rickettsia rickettsii</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Plasmodium (vivax, malariae, falciparum)</i> ✓ <i>Toxoplasma gondii</i> ✓ <i>Trypanosoma spp</i> ✓ <i>Leishmania spp</i>

3.1.4. Epidémiologie des AES (9)

Depuis le premier cas documenté de séroconversion après exposition professionnelle au VIH en 1984, de nombreux pays industrialisés ont mis en place des systèmes nationaux et régionaux de surveillance des infections professionnelles par le VIH. L'incidence réelle de l'infection professionnelle par le VIH n'est pas connue et est vraisemblablement plus importante que le nombre de cas rapportés, y compris dans les pays industrialisés d'où sont originaires les publications.

La plupart des données épidémiologiques concernant la survenue des AES a été obtenue par des études faites en Amérique du nord et en Europe. Néanmoins, quelques études plus récentes ont été réalisées en Afrique.

Les études épidémiologiques européennes et américaines rendent compte des éléments suivant : l'analyse des bases de données des AES déclarés fait apparaître les infirmiers et/ou les personnels responsables du prélèvement comme étant la catégorie professionnelle déclarant le plus grand nombre d'accident (incidence des AES : 0,07-0,08/infirmier(e)/an) et victimes des AES à risque de transmission le plus élevé (piqûre avec une aiguille creuse contenant du sang).

Toutefois, les AES sont plus fréquents chez les chirurgiens, mais ces accidents sont à risque de transmission plus faible et ils sont beaucoup moins souvent déclarés.

Il faut souligner que l'incidence des AES chez les infirmiers a été divisée par 4 en 10 ans de 1990 à 2000 grâce à l'introduction de matériels de sécurité (étude GERES réalisée en France). Par contre celle des chirurgiens ne semble pas être modifiée ces dernières années.

Le tableau suivant illustre l'incidence annuelle d'accident percutané (APC) de certaines catégories professionnelles. (9)

Tableau II: Incidence annuelle d'accident percutané (APC) par catégorie professionnelle

Catégorie professionnelle	Pays	Incidence
Infirmier(e)	France, Italie, USA	0,07 à 0,8
Préleveur	USA	0,4
Médecin	Danemark, USA	0,1 à 1,8
Dentiste	USA	3 à 4
Chirurgien	France, USA	6 à 13

Des études réalisées en Afrique, ressortent les éléments suivants :

- il existe très peu de données objectives ;
- en Afrique sub-saharienne, seulement deux cas de séroconversion professionnelle VIH documentés ont été rapportés de l'Afrique du Sud, et de la Zambie ;
- les données disponibles proviennent généralement d'enquêtes de perception du risque chez les soignants permettant de calculer la fréquence des AES de façon rétrospective ;
- l'OMS (OMS 2003) a réalisé une estimation du nombre de contaminations professionnelles. L'incidence des infections attribuables aux blessures percutanées a été modélisée sur la base de la probabilité de blessure, de la prévalence de l'infection, de la réceptivité du personnel soignant et du potentiel de transmission par voie percutanée. Le nombre de soignants en Afrique a été estimé à 1 622 000 (0,21 à 0,30 % de la population totale). L'incidence des AES retrouvée à la suite d'une exposition percutanée était de 2,10/soignant/an. Le nombre de soignants exposés chaque année au VHC, VHB et VIH a été estimé respectivement à 90 000, 354 000 et 227 000. Il a été estimé que les expositions professionnelles percutanées étaient la source majeure d'infection par le VHC et le VHB chez le personnel soignant, représentant environ 45% des infections VHC ou VHB dans cette

population soit 1580 (intervalle de confiance : IC [200-5400]) infections pour le VHC et 9800 (IC [1300-18800]) infections pour le VHB chaque année. Le nombre total d'infections par le VIH survenues à la suite d'une exposition percutanée était estimé à 720 en Afrique (entre 20 et 3000). Le modèle utilisé, a évalué que 5% des infections par le VIH chez les soignants pouvaient être attribuables à une contamination professionnelle. Ces infections professionnelles par le VIH sont probablement ignorées par le personnel soignant qui, comme d'autres adultes dans la population générale, peut aussi avoir des expositions sexuelles ;

- une enquête sur les AES conduite en 1993 dans 9 hôpitaux de Mwanza en Tanzanie a estimé l'incidence annuelle de l'infection par le VIH parmi le personnel de santé. Sur une fréquence de 20% du VIH chez les patients hospitalisés à Mwanza, l'incidence annuelle d'infection par le VIH suite à une exposition percutanée d'ordre professionnelle était de 0,27%. Chez les chirurgiens, elle était encore plus élevée : 0,7% par an ;
- l'incidence des AES apparaît variable selon les pays et les régions. Ainsi une étude conduite par le GERES en 2005 en Afrique de l'Ouest (Cote D'ivoire, Mali, Sénégal) a estimé l'incidence des AES à 0,33 accident percutané (APC)/soignant/année dans les services de médecine et de soins intensifs, et à 0,44 contact cutanéomuqueux (CCM)/soignant/année en chirurgie. Djeriri K et al. estimaient l'incidence annuelle moyenne des AES $1,5 \pm 4,3$ par personne dans une enquête multicentrique menée en 2000 au Maroc, sur 420 soignants ;
- les AES étaient dominés par les piqûres qui représentaient 50 à 90% et par les projections/contacts cutanéomuqueux avec 5,7 à 15,3% des AES déclarés.

Les données rapportées sont assez disparates et contradictoires, justifiant des études standardisées sur l'épidémiologie des AES et des contaminations professionnelles en Afrique. Cependant, les AES en Afrique semblent représenter

certaines particularités qu'il convient de connaître ou de reconnaître afin de mieux préciser des axes d'interventions souhaitables et pertinents (cf. tableau III).

Tableau III: Particularités des AES et axes d'interventions possibles en Afrique

Constats	Facteurs locaux	Actions possibles
Fréquence élevée, mais mal connue car les AES sont rarement déclarés	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence des injections • Mauvaises conditions de travail • Manque ou insuffisance de matériel de sécurité (gants, masques et conteneurs etc.) • Haute fréquence du recapuchonnage • Absence de conteneurs pour les aiguilles souillées 	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les conditions du travail • Mettre en place une surveillance des AES • Application des précautions standards • Mise à disposition des matériels sécurisés • Organisation d'une filière d'élimination des déchets hospitaliers • Mise en œuvre de procédures et protocoles de soins
Faible niveau de couverture vaccinale des soignants contre l'hépatite B	<ul style="list-style-type: none"> • Haute prévalence du VHB chez les patients 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le statut sérologique des professionnels • Vacciner les personnels non immunisés
Gravité élevée des AES	<ul style="list-style-type: none"> • Existence de nombreux pathogènes sanguicoles avec prévalence élevée dans la population générale (VIH, VHB, VHC, <i>Plasmodium falciparum</i>,...) • Patients vus à un stade avancé de la maladie (stade SIDA, hépatites virales chroniques) • Peu de patients traités par antirétroviraux 	<p>Mise en place d'une politique de prévention des AES dans l'établissement avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommandations locales de circuit de prise en charge des AES • Information des soignants sur la prévention, la CAT, la chimioprophylaxie en cas d'AES • Accès généralisé des soignants au TPE

3.1.5. Taux de transmission du VIH, VHB, VHC (9)

Au cours d'un AES le taux de transmission du VIH est estimé à 0,3% en moyenne après pique. Il est 10 fois plus faible en cas de contact cutané-muqueux ou de projection sur une muqueuse. Pour les virus des hépatites B et C, les taux de transmission lors d'un AES sont plus élevés.

Cependant, il existe de nombreux facteurs qui augmentent le risque de transmission du VIH, du VHB et du VHC en cas d'AES. Ces facteurs sont décrits ci-dessous.

❖ Les modalités de l'accident

- Blessure profonde (saignement spontané et douleur signifient que le derme a été franchi) ;
- Dispositif ayant pénétré dans un vaisseau ;
- aiguille creuse contenant du sang ou aiguille de gros calibre (ex : trocart) ;
- Diamètre élevé de l'aiguille ;
- Délai court entre le geste et l'AES ;
- Temps de contact supérieur à 15 minutes si projection.

❖ Les caractéristiques du patient source

- Stade clinique (sida) ou charge virale élevée.

❖ La conduite adoptée par le soignant

- Absence de port de gants ;
- Absence ou retard d'antisepsie post-exposition ;
- Absence de prophylaxie post-exposition.

3.1.6. Protocole de prise en charge d'AES au Mali (8)

Au Mali, il existe une directive nationale de prise en charge des AES. En effet, chaque structure médicale doit mettre en place un dispositif médical de prise en charge des personnels soignants victimes d'un accident exposant au sang ou à des liquides biologiques potentiellement contaminés. Cette prise en charge doit concerner non seulement le VIH mais également les infections par les virus de l'hépatite.

Les accidents d'exposition sexuelle doivent bénéficier de la même prise en charge.

Le dispositif de prise en charge des AES repose sur :

- ✓ la formation initiale et continue des personnels de soins et d'appui ;
- ✓ l'application stricte des précautions universelles ;
- ✓ l'affichage des précautions immédiates de premiers soins dans toutes les structures sanitaires ;
- ✓ la mise à disposition permanente de kits de traitement prophylactique ARV.

Les conduites à tenir sont décrites ci-dessous.

3.1.6.1. Administrer immédiatement les premiers soins

- en cas d'accident percutané :
 - nettoyer immédiatement la plaie à l'eau et au savon ;
 - réaliser l'antisepsie avec de l'eau de javel à 12° diluée au 1/10 ou à défaut du Dakin, de l'alcool à 70° ou de la polyvidone iodée (Bétadine®) en solution dermique ; le temps de contact de l'antiseptique doit être d'au moins 5 minutes.
- en cas de projection sur les muqueuses :
 - rincer abondamment à l'eau ou au sérum physiologique pendant 5 minutes au moins.

3.1.6.2. Evaluer la gravité de l'exposition

La gravité de l'exposition est fonction :

- du type d'exposition
 - effraction cutanée (piqûre ou coupure) ; contact sur peau lésée ou saine ;
 - présence de sang sur le matériel : aiguille creuse, dispositifs vasculaires ;
 - absence de matériel de protection (gants) ;
 - statut immunodéprimé du sujet source s'il est connu.
- de la nature et du volume du liquide contaminant
 - sang, fluides corporels souillés du sang sont potentiellement contaminants ;
 - urines, selles, salive, crachats, larmes, sueurs ne sont contaminant sauf s'il y a présence du sang.

3.1.6.3. Evaluer le statut du patient source

Le statut sérologique du patient source doit être évalué dans les 4 heures suivant l'AES :

- rechercher l'accord du patient (conseil ; consentement ; confidentialité)
- déterminer le statut VIH selon l'algorithme national ;
- tester pour les hépatites (antigène HBs ; anticorps anti HCV) si les tests sont disponibles.

3.1.6.4. Evaluer le statut de l'agent exposé

- assurer un conseil adapté en respectant la confidentialité ;
- dépister pour le VIH (tests rapides) ;
- évaluer le statut vaccinal anti-hépatite B et le niveau de protection (titre anticorps anti/HBs) si la sérologie est disponible.

3.1.6.5. Conseiller l'agent exposé

- prendre en charge l'inquiétude de l'accidenté
- l'informer scientifiquement sur la signification de l'exposition :
 - risque de transmission et de séroconversion
 - nécessité d'un suivi
 - avantages et contraintes des mesures prophylactiques
- le conseiller sur la nécessité d'adopter des mesures de réduction des risques tant que l'infection n'est pas exclue :
 - abstinence sexuelle, utilisation de préservatifs
 - report de grossesse
 - éviter le don de sang ; éviter l'allaitement au sein

3.1.6.6. Proposer des mesures prophylactiques (8)

3.1.6.6.1. La prophylaxie antirétrovirale de la transmission du VIH (8)

C'est une trithérapie comprenant 2 inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse associés à un inhibiteur de la protéase ou à l'Efavirenz. D'amples détails se trouvent dans la figure ci-après :

Zidovudine 300 mg + Lamivudine 150 mg (1 comprimé, forme combinée)

Posologie : 2 fois par jour.

+

Indinavir 400 mg (1 gélule) + Ritonavir 100 mg (1 capsule)

Posologie : 2 fois par jour

OU Efavirenz 600 mg (1 gélule) 1 fois par jour (Peu recommandé)

Figure 1 : Régime antirétroviral recommandé (kit AES)

NB : Si l'AZT est contre indiqué, il faut prescrire la Ténofovir (TDF).

L'Efavirenz est déconseillé lorsque le statut de la personne source n'est pas connu et en raison du risque de survenue d'effets secondaires graves.

Son utilisation est contre indiquée en cas d'infection à VIH 2, de co-infections VIH 1+2, d'infection à VIH1 du groupe O et pendant la grossesse.

Débuter la trithérapie dans les quatre premières heures suivant l'accident (sans dépasser le délai maximum de 48 heures) et la poursuivre pendant 4 semaines.

Informez l'agent de santé sur les modalités du traitement, la nécessité d'une bonne observance, la surveillance des effets secondaires potentiels liés aux antirétroviraux, les mesures d'accompagnement psychosocial disponibles.

Les tableaux ci-dessous illustrent les indications de la prophylaxie du VIH dans différents cas :

Tableau IV : Indications de la prophylaxie VIH après un AES (10)

Nature et gravité de la lésion	Statut de la personne source	
	Positif	Inconnu
Piqûre avec aiguille après geste IV ou IA	Traitement recommandé	Traitement recommandé
Autre exposition percutanée Piqûre avec aiguille à suture ou après geste en IM ou SC ; Coupure par bistouri.	Traitement recommandé	Traitement à discuter
Exposition cutanéomuqueuse : contact d'une quantité importante de sang sur une muqueuse ou peau lésée	Traitement recommandé si durée d'exposition prolongée (> 15 mn)	Traitement non recommandé
Autres cas : morsure, griffure, contact sanguin sur peau intact, contact de quelques gouttes de sang sur muqueuse ou peau lésée, contact avec un autre liquide biologique (ex : salive, urines ...)	Traitement non recommandé	Traitement non recommandé Tableau IV

Tableau V : Indications de la prophylaxie VIH après un AES par voie génitale (10)

Exposition sexuelle		
	Statut VIH de la personne source	
	VIH positif	Inconnu
<ul style="list-style-type: none"> • Rapport anal 	Traitement recommandé	Traitement recommandé si sujet source homosexuel, bisexuel, appartenant ou vivant dans une communauté (pays) où l'épidémie est généralisée (>1% chez les femmes enceintes)
<ul style="list-style-type: none"> • Rapport vaginal 	Traitement recommandé	Traitement recommandé si sujet source homosexuel, bisexuel, appartenant ou vivant dans une communauté (pays) où l'épidémie est généralisée (>1% chez les femmes enceintes)
<ul style="list-style-type: none"> • Rapport oral 	Traitement à évaluer au cas par cas (avis spécialisé, éjaculation dans la bouche.)	Traitement à évaluer au cas par cas (avis spécialisé, éjaculation dans la bouche.)

Tableau VI : Indications de la prophylaxie VIH en cas d'exposition chez les usagers de drogues (10)

Risque et nature de l'exposition	Patient Source	
	VIH +	Inconnue
Important : - Partage de l'aiguille, de la seringue et/ou de la préparation	Prophylaxie recommandée	Prophylaxie recommandée
Intermédiaire : - Partage du récipient de la cuillère, du filtre ou de l'eau de rinçage	Prophylaxie recommandée	Prophylaxie non recommandée

3.1.6.6.2. La prophylaxie des hépatites

- elle est fonction du statut vaccinal et sérologique de l'agent et du statut sérologique de la source ;
- consulter un service spécialisé en cas de doute.

Des détails supplémentaires sont énoncés dans les tableaux ci-dessous :

Tableau VII : Indications de la prophylaxie VHB après un AES (8)

Statut vaccinal du sujet exposé	Statut sérologique du sujet source	
	AgHBs + ou inconnu	AgHBs -
Vacciné, répondeur	Pas de traitement	Pas de traitement
Vacciné, non répondeur	Immunoglobuline HB Revacciner	Revacciner
Non vacciné	Immunoglobuline HB Vacciner	Vacciné

Répondeur : Ac anti HBs \geq 10 UI/ml ; **Non répondeur :** Ac anti HBs $<$ 10 UI/ml.

Tableau VIII : Indications de la prophylaxie VHC après un AES (8)

Sujet exposé	Source	Conduite à tenir
VHC +		Prise en charge par un service spécialisé
VHC -	VHC -	Aucune surveillance
	VHC + ou inconnue	Surveillance sérologique (1,2 et 6 mois)

3.1.6.7. Enregistrer et déclarer l'accident

- Enregistrer les informations suivantes dans le registre des accidents d'exposition au sang
 - date et heure de l'accident ;
 - circonstances, type et sévérité de l'accident ;
 - statut sérologique et thérapeutique du patient source ;
 - type de prise en charge proposée ;
- Déclarer l'accident auprès du médecin du travail, du chef de service ou du médecin du personnel.

3.1.6.8. Assurer le suivi

- Effectuer les contrôles sérologiques : VIH après 1 mois ,3 mois et 6 mois ; hépatites après 3 mois et 6 mois ;
- Réaliser un suivi clinique hebdomadaire pour évaluer l'observance et l'apparition d'effets secondaires liés aux ARV.

3.1.7. Accompagnement psycho-social (5)

- Déculpabiliser le/la soignant(e).
- Aider au partage de l'information avec le/la conjoint(e) et à la gestion des rapports protégés et/ou de l'abstinence sexuelle pendant la durée de la chimioprophylaxie antirétrovirale.
- Préparer le/la soignant(e) à vaincre ses peurs lors de la reprise de l'activité professionnelle.

3.1.8. Suivi après accident d'exposition (8)

La nécessité d'un suivi médical et sérologique doit être discutée en fonction du statut non seulement VIH mais aussi VHC, voire VHB de la personne source. La surveillance devra respecter la confidentialité tant pour la personne victime que pour le patient. Elle devrait être réalisée par le médecin du travail pour les accidents professionnels et en consultation de médecine pour les expositions non professionnelles.

3.1.8.1. Suivi dans le contexte d'accident du travail

Si le patient source est séronégatif pour le VIH, il est inutile d'effectuer une surveillance, sauf en cas de risque de primo-infection chez la personne source.

Si le patient source est séropositif ou de statut inconnu, en l'absence de traitement post-exposition (TPE), une surveillance sérologique est réalisée jusqu'à la sixième semaine. En cas de prescription d'un traitement post-exposition, une surveillance sérologique est réalisée jusqu'au 4^{ème} mois. Cependant, compte tenu de la performance des tests sérologiques actuels, le groupe d'experts recommande de ne pas poursuivre le suivi au-delà du 4^{ème} ou du 3^{ème} mois, selon qu'un traitement a été instauré ou non.

3.1.8.2. Suivi dans le contexte d'exposition sexuelle

Le suivi VIH est poursuivi 3 ou 4 mois selon qu'il y a eu traitement ou non. Il n'est pas recommandé de faire un suivi VHC sauf en cas de contact traumatique et/ou sanglant. Le risque VHB étant beaucoup plus important, il faut proposer largement la vaccination dont la première administration peut être associée à une injection d'immunoglobulines (dans un autre site) en cas de contact VHB documenté (vaccination à débiter dans les 72 heures suivant l'exposition, ce qui peut laisser le temps de récupérer les résultats des sérologies pratiquées à J0 pour étayer la conduite à adopter).

En ce qui concerne le VHC, le suivi sera effectué si le patient source est infecté par le VHC et virémique (PCR positive) ou de statut sérologique VHC inconnu. Un traitement antiviral VHC n'est pas recommandé en post-exposition. Il est

important de dépister rapidement, une éventuelle séroconversion qui serait une indication à un traitement anti-VHC. Le suivi comporte une sérologie à J0, une PCR VHC qui pourra être réalisée à 6 semaines en l'absence de prescription d'un traitement post-exposition (à faire concorder avec la réalisation de la sérologie VIH de contrôle) ou à J28 en cas de prescription d'un traitement post-exposition (à faire concorder avec le dernier bilan sanguin de suivi de la tolérance du traitement post-exposition) et une sérologie VHC à M3 ou M4 selon le suivi VIH.

En ce qui concerne le VHB, il n'y a le plus souvent aucun suivi nécessaire, quel que soit le statut du patient source, car la plupart des personnels de santé sont vaccinés et répondeurs à la vaccination (Anticorps anti-HBs > 10 UI/l).

Une sérovaccination par immunoglobuline anti-HBs et une injection d'une dose de vaccin doivent en revanche être proposées dans les 72 heures aux non vaccinés. L'usage des immunoglobulines seules est indiqué en aval d'un AES chez une personne identifiée comme non répondeuse à la vaccination VHB.

3.1.9. La prévention de l'AES (5)

Des gestes ont été identifiés comme susceptibles de diminuer les risques d'AES.

Il s'agit de :

- ✓ porter des gants pour tout risque de contact avec un liquide biologique contaminant, une lésion cutanée, des muqueuses, du matériel souillé ;
- ✓ porter des gants, si l'on est soi-même porteur de lésions cutanées ;
- ✓ protéger toute plaie ;
- ✓ se laver les mains en cas de contact avec un liquide et systématiquement après tout soin et tout examen clinique ;
- ✓ se laver ou se désinfecter les mains après retrait des gants, entre 2 patients, 2 activités ;
- ✓ ne jamais récapuchonner ou plier les aiguilles ;

- ✓ jeter immédiatement les aiguilles et autres objets piquants ou coupants dans un conteneur adapté ou dans un autre récipient étanche contenant de l'eau de javel à 10% ;
- ✓ porter un masque, lunettes, une surblouse lorsqu'il existe un risque de projection (aspirations trachéo-bronchiques, endoscopies, chirurgie etc.) ;
- ✓ décontaminer immédiatement les instruments utilisés et les surfaces souillées par du sang ou un autre liquide biologique avec de l'eau de javel fraîchement diluée à 10% ou un autre désinfectant efficace ;
- ✓ ne pas pipeter à la bouche.

3.2. INFECTION A VIH/SIDA

3.2.1. Définition

Le virus de l'immunodéficience humaine VIH appartient à la famille des rétrovirus. Un rétrovirus est un virus qui possède l'équipement enzymatique nécessaire pour assurer la transcription de son ARN, support de l'information génétique en ADN. Cette transcription est réalisée par la transcriptase inverse. Il s'agit d'un lentivirus, sous famille des rétrovirus qui sont connus pour entraîner des maladies dégénératives **(11)**.

3.2.2. Épidémiologie

L'infection à VIH constitue la plus grande pandémie humaine contemporaine d'une infection constamment létale en l'absence de traitement ; un véritable désastre humain, social, économique, en particulier dans les pays les plus pauvres qui sont les plus touchés. Pour cela un traitement doit être institué le plus rapidement que possible **(8)**.

Le rapport 2018 de l'organisation des nations Unies pour le SIDA (ONUSIDA) révèle qu'au niveau mondial les statistiques sont les suivantes :

- 36,9 millions [31,1 millions - 43,9 millions] de personnes vivaient avec le VIH en 2017.
- 21,7 millions [19,1 millions - 22,6 millions] de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale en 2017.
- 1,8 million [1,4 million - 2,4 millions] de personnes sont devenues nouvellement infectées par le VIH en 2017.
- 940 000 [670 000 - 1,3 million] de personnes sont décédées de maladies liées au sida en 2017.
- 77,3 millions [59,9 millions - 100 millions] de personnes ont été infectées par le VIH depuis le début de l'épidémie.
- 35,4 millions [25,0 millions - 49,9 millions] de personnes décédées de suite de maladies liées au sida depuis le début de l'épidémie **(12)**.

3.2.3. Modes de transmission

Les modes de transmission du virus VIH sont :

- Des rapports sexuels non protégés par un préservatif s'il y a pénétration vaginale, anale ou buccale (fellation),
- Un contact important avec du sang contaminé lors de partage de matériel d'injection ou en cas d'accident d'exposition (pour les soignants),
- La transmission de la mère à l'enfant en cas d'absence de traitement de la mère, ou pendant l'allaitement (13).

3.2.4. Prise en charge thérapeutique du VIH (14)

Cette prise en charge se doit holistique et pluridisciplinaire. Ce chapitre décrit plus l'aspect thérapeutique et l'accent est mis sur les stratégies de traitement au niveau national (politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH/sida)

3.2.4.1. Principes du traitement antirétroviral

3.2.4.1.1. Objectif

L'objectif du traitement antirétroviral est de rendre et maintenir la charge virale indétectable afin de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter l'espérance de vie et d'améliorer la qualité de vie des patients.

3.2.4.1.2. Principes

C'est un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi intensif de la part des personnels soignants.

Le traitement antirétroviral est une trithérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI) ou un inhibiteur de protéase (IP).

Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le cout de la prise en charge pour le pays.

Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali ou bénéficier d'une autorisation spéciale et seront nécessairement requalifiés par L'OMS.

3.2.4.2. Schémas thérapeutiques antirétroviraux

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral. Toute substitution en cas d'intolérance par exemple est aussi considérée comme un schéma de première ligne.

Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma après échec thérapeutique.

✓ Schéma de première pour le VIH 1

Il associe deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI).

Les régimes préférentiels en première intention sont les suivants :

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) ou Emtricitabine (FTC) + Efavirenz (EFV)

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) ou Emtricitabine (FTC) + Névirapine (NVP)

Le régime alternatif suivant est possible :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Le d4T contenu actuellement dans les schémas en cours devra être progressivement substitué par un autre inhibiteur nucléosidique/nucléotidique de première ligne.

✓ **Schéma de traitement pour les patients infectés par le VIH 2 ou co-infections VIH 1+2 (ou patients infectés par le VIH 1 du groupe O)**

Le choix thérapeutique doit exclure les inhibiteurs non nucléotidiques de la transcriptase inverse (Efavirenz, Névirapine) qui ne sont pas efficaces sur le virus VIH 2 ou sur le VIH 1 de groupe O

On utilisera les schémas thérapeutiques associant les inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase (IP) ou 3INTI.

Le traitement de première ligne préférentiel est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir /Ritonavir (LPV/r)

Les alternatives thérapeutiques en cas de toxicité, d'intolérance ou d'interaction médicamenteuse sont les suivants :

- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Indinavir / Ritonavir (IDV/r) ou Saquinavir/Ritonavir
- Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Indinavir/Ritonavir (IDV/r) ou Saquinavir/Ritonavir
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC)

3.3. Hépatites Virale B (VHB)

3.3.1. Définition

Le virus de l'hépatite B appartient à la famille des hepadnaviridae. Il s'agit d'un virus à ADN constitué d'une capsidite et d'une enveloppe. Antigène HBs (AgHBs) correspond à l'enveloppe virale. La capsidite virale est associée à deux spécificités antigéniques (AgHBs et AgHBe). Le virion complet infectant (particule de Dane) est composé de l'enveloppe entourant la capsidite. A l'intérieur de la capsidite se trouve l'acide nucléique viral et deux enzymes : une ADN polymérase et une protéine Kinase (15)

3.3.2. Épidémiologie (16)

Environ 2 milliards de personnes sont infectées par le VHB dont 350 millions d'infections chroniques, 1 million de décès par an et 75% des carcinomes hépatocellulaires dans le monde.

Le virus VHB est ubiquitaire mais la prévalence de l'hépatite est variable selon les régions. Il existe schématiquement trois zones.

- **Une zone de basse endémie**

Elle est constituée des régions suivantes à savoir : l'Europe de l'Ouest, l'Amérique du nord et l'Australie. Dans ces régions : 3 à 5% des sujets ont des Ac anti-HBs, 0,1 à 0,5% sont porteurs chroniques d'Ag HBs, la transmission se fait généralement à l'âge adulte par voie sexuelle ou sanguine, l'hépatite B est rare chez l'enfant.

- **Une zone de moyenne endémie**

Elle est constituée des régions suivantes à savoir : le Bassin méditerranéen, le Moyen Orient, l'Amérique du Sud, l'Europe de l'Est, l'ex URSS. Dans ces régions : 20 à 50% des sujets ont des Ac anti-HBs, 2 à 7% sont porteurs chroniques d'AgHBs.

- **Une zone de haute endémie**

Elle est constituée des régions suivantes à savoir : la Chine, l'Asie du Sud-Est, l'Afrique subsaharienne. Dans ces régions : 70 à 95% des sujets ont des Ac anti-HBs, 8 à 15% sont porteurs chroniques d'AgHBs et l'infection chez l'enfant et dans la période néonatale est fréquente.

La contamination professionnelle par le virus de l'hépatite B dont il est question ici est un problème connu depuis longtemps et qui est efficacement jugulé par la vaccination. Le VHB a été responsable de 190 décès du personnel soignant aux USA en 1993 et son taux de transmission après piqûre varie de 5-45% ; et ceci en fonction de la présence ou non de l'antigène HBs dans le sang du patient source.

3.3.3. Modes de transmission (17)

Le virus de l'hépatite B est extrêmement contagieux : dix fois plus que le virus de l'hépatite C, cent fois plus que le virus du sida. Il est aussi plus résistant et n'est pas détruit par l'alcool et l'éther. Il peut survivre jusqu'à sept jours à l'air libre.

Le VHB se transmet par contact avec le sang et d'autres liquides biologiques (le sperme, les sécrétions vaginales).

Si l'on n'est pas vacciné, on peut être contaminé par :

- un rapport sexuel (vaginal, anal ou buccogénital) avec une personne infectée ;
- dans le cas d'usages de drogues le partage ou la manipulation de seringues et de matériel d'injection ou de sniff (cuillère, coton, paille, etc.) ;
- Le contact direct du sang d'une personne non contaminée avec le sang d'une personne infectée ;
- La grossesse et/ou l'accouchement (transmission du VHB d'une mère contaminée à son nouveau-né) ;
- Le partage de rasoirs, brosses à dents, ciseaux, coupe-ongles, pinces à épiler, bijoux de piercing, boucles d'oreille, etc. ;

- Le tatouage, l'acupuncture et le piercing réalisés sans les règles d'hygiène nécessaires (le matériel doit être à usage unique ou stérilisé à l'autoclave) ;
- On ne peut pas être contaminé par le partage des couverts, la nourriture, l'eau, l'utilisation commune de toilettes.

3.3.4. Prise en charge de l'hépatite virale B (VHB) (18)

3.3.4.1. Objectif du traitement

Le but du traitement est d'améliorer la qualité de la vie et la survie en empêchant la progression de la maladie vers la cirrhose, la cirrhose décompensée, la maladie hépatique en phase terminale, le carcinome hépatocellulaire et le décès. Le but peut être atteint si la réplication du VHB peut être réprimée de manière soutenue. La réduction parallèle de l'activité histologique de l'hépatite chronique diminue le risque de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire chez les malades non cirrhotiques et probablement aussi dans une moindre mesure, chez les patients cirrhotiques.

Toutefois, l'infection par le VHB ne peut être complètement éradiquée en raison de la présence des formes super-enroulées de l'ADN du VHB (cccDNA) dans le noyau des hépatocytes infectés.

3.3.4.2. Principes du traitement

Le traitement doit réduire l'ADN du VHB au taux le plus bas possible, idéalement sous le seuil de détection par les tests de PCR en temps réel (10-15UI/ml), pour assurer un niveau de virosuppression suffisant permettant une rémission biologique, une amélioration histologique et la prévention des complications. La réduction de l'ADN du VHB à un bas niveau par l'interféron alpha ou par les analogues nucléosidiques ou nucléotidiques est associée à une rémission de la maladie. Une réduction soutenue de l'ADN du VHB à un niveau indétectable est nécessaire pour réduire le risque de résistance aux analogues nucléosidique/nucléotidiques. Cela permet aussi d'augmenter les chances de séroconversion HBe chez les malades antigènes HBe positif et la possibilité de perte de l'antigène HBs à moyen et à long terme chez les sujets antigène HBe

positif et négatifs. Les tests de PCR en temps réel ne sont pas disponibles, l'ADN du VHB doit être mesuré par les tests les plus sensibles :

- Chez les malades antigènes HBe positif ou négatif, l'objectif thérapeutique final est la perte soutenue de l'antigène HBs avec ou sans séroconversion HBs. Cela est associé à une rémission complète et définitive de l'activité de l'hépatite chronique B avec amélioration du pronostic à long terme ;
- Chez les malades antigènes HBe positif, la séroconversion HBe durable est un point final satisfaisant car il est montré qu'il est associé à une amélioration du pronostic ;
- Chez les malades antigènes HBe positif qui n'obtiennent pas de séroconversion HBe, et chez les patients HBe négatif, il est préconisé de maintenir le niveau l'ADN du VHB indétectable par un traitement par les analogues nucléosidiques/nucléotidiques ou par un traitement par interféron.

3.3.4.3. Indications du traitement

Les indications du traitement sont généralement les mêmes pour les malades antigènes HBe positif ou négatif. Elles sont basées principalement sur la combinaison de trois critères :

- Le niveau de la charge virale ;
- L'activité des transaminases ;
- La sévérité de l'activité et de la fibrose hépatique.

Les patients doivent être traités si la charge virale est supérieure à 2000 UI/ml (approximativement 10000 copies/ml) et/ou l'activité de l'ALAT est supérieure à la limite supérieure de la normale, et la biopsie hépatique (ou éventuellement les marqueurs non invasifs s'ils sont validés pour les malades infectés par le VHB) montre une activité néotico-inflammatoire et/ou une fibrose modérée à sévère en utilisant un système de score standardisé (par exemple, au moins un grade A2 ou un stade de fibrose F2 METAVIR)

Les indications doivent tenir compte de l'âge, de l'état général et de la disponibilité des différents agents antiviraux dans chaque pays.

Il existe un traitement curatif et un traitement préventif (vaccination)

3.3.4.3.1. Traitement curatif

Se fait en fonction de l'état clinique du malade et du degré d'évolution de l'hépatite.

o formes aiguës communes

Aucune thérapeutique n'est indiquée.

Les mesures diététiques n'ont aucun effet, en dehors de l'abstention de toute consommation d'alcool. La corticothérapie pourrait apporter une sensation rapide de bien être mais est contre indiquée car elle aggrave le pronostic à moyen et long termes. Il faut éviter toute prise de médicament hépatotoxique.

Une enquête familiale doit être menée à la recherche de sujets porteurs chroniques du VHB et de ceux non immuns devant être vaccinés.

L'immunoprophylaxie de l'entourage doit être débutée sans attendre les résultats des examens et poursuivie selon les résultats sérologiques.

o Formes fulminantes

Le traitement est essentiellement symptomatique : traitement de l'œdème cérébral, lutte contre l'hypoglycémie et le collapsus, contrôle de la diurèse, de l'équilibre hydroélectrique et des troubles de la coagulation. Il y a actuellement aucun traitement spécifique et efficace. La transplantation hépatique doit être proposée en urgence généralement en présence d'une confusion ou d'un coma et d'un facteur V inférieur à 30%.

o **Formes chroniques**

Un traitement est indiqué dans les formes actives histologiquement avec ADN VHB positif dans le sérum. En raison de la gravité de leur pronostic, elles sont les seules à bénéficier de traitements immuno-modulateurs (interféron pégylé alpha 2a) ou antiviraux (Lamivudine, Adénovirus, Entécavir et Ténofovir, Emtricitabine en cas de co-infections VIH-VHB...). L'efficacité de ces différents traitements est variable.

3.3.4.3.2. Traitement préventif

- o **Vaccination** : Le vaccin anti-hépatite B entraîne une protection efficace. On considère qu'un taux sérique d'anticorps anti-HBs > 10 mUI/ml est protecteur. Il n'existe que 4 à 10% de sujets non répondeurs : il s'agit le plus souvent d'adulte de plus de 40ans, d'immunodéprimés, ou de patients ayant une intoxication alcoolique.

Le vaccin de l'hépatite B ne contient que l'AgHBs. Les sujets vaccinés ne développent donc que des anticorps anti-HBs protecteurs.

o **Les produits disponibles en 2007**

GenHevac B® (adulte ou enfant)

HB vax DNA® 5µg (enfant)

HB vax DNA® 10µg (adulte)

HB vax DNA® 40µg (hémodialysé)

Engerix B® 10µg (enfant)

Engerix B® 20µg (adulte)

3.4. Hépatites Virales C (VHC)

3.4.1. Définition

Le virus de l'hépatite C appartient au groupe des flaviviridae. Il s'agit d'un virus à ARN. Le virus lui-même n'a pas été isolé : son génome a été identifié directement par une approche originale de biologie moléculaire aboutissant au clonage d'acides nucléiques présents dans un plasma infectieux. Le virus peut être détecté dans les cellules mononuclées du périphérique, et 65 à 85% des sujets infectés sont virémiques (18)

3.4.2. Épidémiologie (18)

La séroprévalence du VHC en France, dans la population générale adulte, est de moins de 1% (0,84%), soit environ 370 000 personnes infectées dont 1/3 ignore encore leur infection.

La contamination par le virus de l'hépatite C (VHC) se fait en partie selon des modalités comparables à celles de l'infection par le VHB mais principalement parentérales : transfusion, toxicomanie mais aussi matériel, y compris médical, contaminé par du sang infecté et/ou mal stérilisé.

L'Hépatite C est très fréquente chez les usagers de drogue intraveineuse (50 à 90%).

Le risque résiduel d'hépatite post transfusionnelle après dépistage des donneurs et élimination des dons avec transaminases élevées ou sérologie positive était de l'ordre de 1 / 300 000. C'est pourquoi une PCR VHC est réalisée depuis 2001 sur l'ensemble des dons de sang. La contamination après piqure accidentelle survient entre 3 et 10% des cas si le patient source est virémique. Ainsi, la contagiosité est plus faible que pour l'hépatite B au cours des accidents d'exposition au sang (AES), (30 à 60%). Elle peut atteindre le personnel de santé. Elle impose donc comme pour le VIH et le VHB, la mise en œuvre systématique dans tous les lieux de soins, des précautions universelles et d'une conduite à tenir spécifique en cas d'exposition accidentelle.

La transmission périnatale est beaucoup plus faible que pour le VHB (3% hors infection par le VIH). La transmission sexuelle du VHC est faible, bien qu'elle ait été décrite chez des patients homosexuels co-infectés par le VIH.

D'autres modes de transmission liés à l'utilisation de matériel non ou mal stérilisé avec effraction cutanée ou muqueuse ont été identifiés : endoscopie avec biopsie avant 1995, tatouage, piercing, acupuncture, mésothérapie, percement des oreilles, scléroses des varices...

Le mode de contamination du VHC reste inconnu dans 20 à 30% des cas.

Dans les pays industrialisés, le VHC est responsable de 20% des hépatites aiguës, 70% des hépatites chroniques, 40% des décompensées, 60% des hépatocarcinomes (CHC) et 30% des transplantations hépatiques.

3.4.3. Prise en charge de l'hépatite virale C (VHC) (18)

Le traitement de l'hépatite chronique C repose actuellement sur l'association interféron alpha pégylé et la ribavirine.

L'objectif est la réponse virologique soutenue, évaluée 6 mois après l'arrêt du traitement.

3.4.3.1. Sevrage

L'arrêt de la consommation d'alcool doit être obtenu si possible avant d'envisager un traitement.

Chez les toxicomanes, il faut s'efforcer d'obtenir un sevrage ou une substitution.

Ces deux éléments ne doivent cependant pas constituer un obstacle à une prise en charge thérapeutique qui devra alors être pluridisciplinaire.

3.4.3.2. Médicaments

Les médicaments utilisés dans le traitement sont :

- L'interféron pégylé (peginterferon alpha 2b/alpha2a)
- L'albuféron®
- l'interféron non pégylé
- la ribavirine (Rébétol®, Copégus®)

Il existe des molécules en développement (phase II ou III ; 2006-2007).

Les plus avancées et les plus prometteuses en termes d'efficacité anti-VHC sont:

- les inhibiteurs de la protéase : nouveaux IP : Darunavir (TMC 114) ou PREZISTA ; Tipranavir ou APTIVUS ;
- Les inhibiteurs de la polymérase : R1626, R 7128, HCV-796.

Autres molécules :

- Tarvacin.
- Taribavirin (prodrogue de la ribavirine).
- Zadaxin (thymosin alpha 1)
- Celgosivir (inhibiteur de l'alpha glucosidase)

3.4.3.3. Prophylaxie de l'hépatite virale C (VHC)

En France, le test de dépistage du VHC a été introduit chez les donneurs de sangs en mars 1990 : les donneurs ayant des transaminases élevées ou un anticorps anti-VHC sont ainsi écartés du don du sang. Les dérivés du sang issus du fractionnement plasmatique sont soumis à une inactivation virale.

Les endoscopes doivent être totalement immergeables, ils doivent être nettoyés soigneusement puis désinfectés à l'acide peracétique. Les pinces à biopsie doivent être à usage unique ou stérilisées à l'autoclave.

La prévention de la transmission du VHC chez les toxicomanes repose sur le sevrage, la substitution ou la mise à disposition de seringue à usage unique et/ou de kit de prévention type Steribox®.

Le risque de transmission sexuelle de VHC est faible. Il est classique de ne recommander l'usage de préservatifs qu'en période menstruelle, en cas de lésions génitales ou de partenaires sexuels multiples et lors de rapports traumatiques, notamment homosexuels.

La personne infectée par le VHC doit proscrire l'utilisation partagée de tout objet de toilette : rasoir, brosse à dents, matériel de détartrage dentaire, coupe-ongles, ciseaux, matériel d'épilation, etc. En cas de coupure ou de plaie cutanée du patient après nettoyage et désinfection, un pansement est indiqué.

METHODOLOGIE

4. METHODOLOGIE

4.1. Site d'étude

L'étude s'est déroulée dans le CSREF et les huit (8) CSCOM de la commune III du district de Bamako dont leurs positions respectives sont indiquées dans la figure ci-dessous.

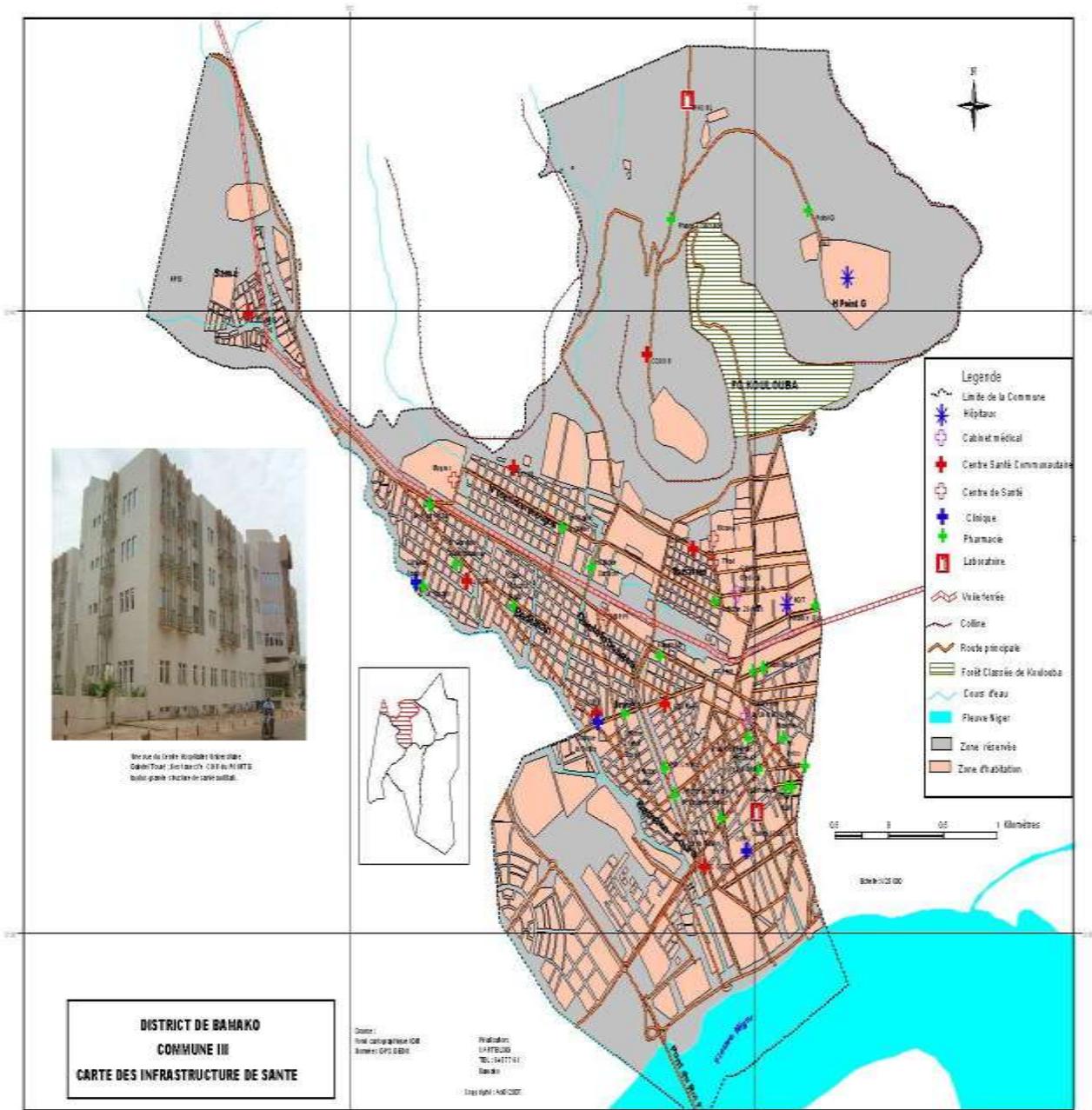


Figure 2 : Carte des infrastructures socio-sanitaires de la commune III du district de Bamako

A l'instar des autres communes du district de Bamako, la commune III a été créée par ordonnance n° 78/32/CMLN du 18 Août 1978 fixant le statut du district de Bamako. Cette ordonnance est complétée par les lois :

- N° 93-008 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriale modifiée par la loi n° 96 056 du 16 octobre 1996.
- N° 95-034 AN-RM du 12 avril 1995 du code des collectivités territoriales
- N° 96-025 du 25 février 1996 portant statut particulier du district de Bamako **(19)**.

La commune III couvre une superficie d'environ 23 km² soit 7% de la superficie de Bamako avec une population de 119 287 habitants répartis entre 20 quartiers et est limitée :

- **Au nord** par le cercle de Kati
- **A l'est** par le boulevard du peuple qui la sépare de la commune II
- **Au sud** par la portion du fleuve Niger comprise entre le pont des martyrs et le Motel de Bamako.
- **A l'ouest** par la commune IV en suivant la rivière Farako à partir du Lido, par l'avenue des grottes devenue Cheick Zayed El Mahyan Ben Sultan qui enjambe ladite rivière et enfin la route de l'ancien aéroport dite route ACI 2000 passant derrière le cimetière de Hamdallaye pour joindre la zone du Motel **(19)**.

Elle abrite une diversité de services de santé : publics, parapublics, privés, communautaire et militaires. Plus de détails sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Tableau IX: Différents services de santé de la commune III (19)

Services sanitaires Publics	Parapublics	Privés	Communautaire	Structures militaires
Hôpital G. Touré	CMIE 1	Clinique Liberté	ASACOTOM	Maternité Camp 1
Hôpital P.G.	CMIE 2	Olivier	ASACODES	Maternité Garde Nationale
IOTA	CMIE 3	Farako	ASCOM	Maternité ex-base
C.NOS	MUTEC	Soundiata	ASACOKOUL	Maternité Police nationale
CSREF	Dispensaire EDM	Cabinet CDT La Kathim CELY Défi Santé La Grâce	ASAKOBAKON ASACODRAB ASACOKED ASACOOB	

A noter aussi que dans son CSREF et ses huit (8) CSCOM, 408 personnels de santé sont dénombrés qui sont répartis entre les professions suivantes : médecins (64) ; pharmaciens (2) ; ingénieurs sanitaires (0) ; assistants médicaux (24) ; techniciens supérieurs biologie médicale (9) ; sages-femmes (69) ; techniciens supérieurs radio (2) ; techniciens supérieurs kiné (1) ; techniciens supérieurs ORL (1) ; techniciens supérieurs assainissement (2) ; infirmiers d'état (31) ; infirmières obstétriciennes (42) ; techniciens en laboratoire (6) ; infirmiers 1er cycle (22) ; matrones (7) ; aides-soignants (29) ; autres (97).

4.2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude prospective de type transversal descriptive qui s'est étalée du 01 décembre 2018 au 28 février 2019.

4.3. Population d'étude

L'étude a concerné tous les personnels de santé participant activement à l'offre de soins dans le CSREF et les huit (8) CSCOM de la commune III du district de Bamako.

4.4. Critères d'inclusion

Tous les professionnels de santé qui ont accepté (consentement verbal) de participer à l'étude ont été inclus.

4.5. Critères de non-inclusion

Tous les professionnels de santé qui n'ont pas accepté (consentement verbal) de participer à l'étude ainsi que ceux qui étaient en déplacement ou en congé pendant la période d'étude n'ont pas été inclus.

4.6. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon n'a pas été fixée au préalable, c'était une étude exhaustive où tous ceux qui ont répondu aux critères d'inclusion et qui n'étaient pas concernés par les critères de non-inclusion ont été inclus. Ce qui fait un effectif total de 125 personnels de santé sur un total de 408 soit un taux de participation de 31%.

4.7. Collecte des données

Pour la collecte des données, un questionnaire individuel a été établi pour le recueil des informations qui a été remis à chaque agent de santé inclus après une explication des objectifs de l'étude pour être rempli.

Les paramètres à étudier ont porté sur :

- ✓ Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles ;
- ✓ Les connaissances du personnel de santé sur les AES ;
- ✓ Les pratiques exposant les enquêtés aux AES ;
- ✓ Les pratiques des victimes d'AES.

4.8. Saisie, analyse, traitement et présentation des données

Après remplissage des fiches d'enquête préétablies, les données ont été :

- ✓ Traitées et présentées à l'aide de Word et Excel version 2013 ;
- ✓ saisies et analysées par le logiciel SPSS21 ;
- ✓ référencées par ZOTERO 5.0.65

4.9. Considérations éthiques

Les données ont été recueillies en tout anonymat (sans mention de l'identité des enquêtés) avec le consentement verbal éclairé des différents participants.

Cela s'est fait avec l'autorisation du médecin chef du CSREF de la commune III. De plus, la confidentialité des informations reçues a été garantie en gardant les fiches d'enquête dans une armoire fermée à clé dont l'accès est réservé aux personnes autorisées.

4.10. Diagramme de GANTT

ACTIVITES	Nov 2018	Déc 2018	Janv 2019	Fév 2019	Mars 2019	Avril 2019	Mai 2019	Juin 2019	Juil 2019	Aout 2019	Sept 2019
Revue de la littérature											
Elaboration et correction du protocole											
Collecte, analyse des données et rédaction de la thèse											
Correction du document											
Soutenance											

RESULTATS

5. RESULTATS

Du 01 décembre 2018 au 28 février 2019, sur 125 professionnels de santé de l'unique CSREF et les huit (8) CSCOM de la commune III du district de Bamako ayant acceptés de prendre part à l'étude, 47 ont signalés avoir été victimes d'AES selon la répartition suivante : 20 hommes et 27 femmes. Soit une prévalence de 37,6%. D'amples détails se trouvent dans les chapitres ci-dessous :

5.1. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des enquêtés

Tableau X : Répartition des personnels de santé en fonction du sexe

Sexe	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Masculin	49	39,2%
Féminin	76	60,8%
TOTAL	125	100%

Sur un effectif total de **125** personnels de santé, le sexe féminin était prédominant avec **76** individus soit **60,8%**. Le sex-ratio était de **1,55** en faveur du sexe féminin.

Tableau XI : Répartition des personnels de santé en fonction de l'âge

Age (ans)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
10 – 19	5	4%
20 – 29	62	49,6%
30 – 39	42	33,6%
40 – 49	14	11,2%
50 et plus	2	1,6%
TOTAL	125	100%

La tranche d'âge la plus représentée était celle de **20 – 29 ans** avec une fréquence de **49,6%**.

Tableau XII : Répartition des personnels de santé selon l'ancienneté de fonction

Ancienneté (ans)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
0 – 4	81	64,8%
5 – 9	24	19,2%
10 – 14	14	11,2%
15 – 19	5	4%
20 et plus	1	0,8%
TOTAL	125	100%

La majorité des personnels de santé soit **64,8%** avaient une ancienneté de fonction comprise entre **0 – 4 ans**.

Tableau XIII : Répartition des personnels de santé en fonction de la structure sanitaire

Structure sanitaire	Effectif (n)	Pourcentage (%)
CSREF	32	25,6%
CSCOM	93	74,4%
TOTAL	125	100%

Un fort taux de **74,4%** des personnels de santé étaient dans les CSCOM contre **25,6%** dans le CSREF.

Tableau XIV : Répartition des personnels de santé en fonction du service

Service	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Maternité	17	13,6%
Laboratoire	8	6,4%
Infirmierie	41	32,8%
Pharmacie	2	1,6%
Médecine générale	37	29,6%
Service d'hygiène	5	4%
Gynéco-obstétrique	7	5,6%
Unité de Soins, d'Animation et de Conseils	2	1,6%
Chirurgie	2	1,6%
Autres	4	3,2%
TOTAL	125	100%

Autres = Médecine interne 0,8% ; Odontostomatologie 0,8% ; Urologie 0,8% et Endocrinologie diabétologie 0,8%

La majorité des personnels de santé de l'étude se trouvait à l'infirmierie avec une fréquence de **32,8%** suivie du service de médecine générale avec une fréquence de 29,6%.

Tableau XV : Répartition des personnels de santé en fonction de la profession

Profession	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Médecins	17	13,6%
Internes	8	6,4%
Sages-femmes	12	9,6%
Techniciens de laboratoire	8	6,4%
Externes	15	12%
Aides-soignants	16	12,8%
Infirmiers	41	32,8%
Matrone	1	0,8%
Gérants de pharmacie	2	1,6%
Techniciens de surface	5	4%
TOTAL	125	100%

Les personnels de santé les plus représentés étaient les **infirmiers** avec **32,8%**. Il est important de noter que les médecins, aides-soignants et externes suivent avec des fréquences respectives de 13,6%, 12,8% et 12%.

5.2. Connaissances des personnels de santé

Sur un effectif total de **125**, Seulement **43** soit **34,4%** des personnels de santé avaient reçu des formations sur les AES.

Tableau XVI : Répartition des personnels de santé en fonction de leur connaissance sur l'AES, sur l'existence d'un service de gestion des AES et sur les risques d'expositions aux infections transmissibles par le sang

Connaissances sur :	Effectif (n)	Pourcentage N=125
AES	105	84%
Existence d'un service de gestion des AES	53	42,4%
Risques d'expositions aux infections	117	93,6%

L'AES était connu par **84%** des personnels de santé pendant que **42,4%** connaissaient l'existence d'un service de gestion des AES et **93,6%** connaissaient les risques d'exposition aux infections transmissibles par le sang.

Tableau XVII : Répartition des personnels de santé en fonction de leur connaissance sur les agents infectieux transmissibles par le sang lors des AES

Agents infectieux	Effectif (n)	Pourcentage (N=125)
VHC	74	59,2%
VHB	89	71,2%
VIH	119	95,2%
Bacille de Koch	32	25,6%
Plasmodium	24	19,2%
Virus Ebola	1	0,8%

Les agents infectieux les plus évoqués étaient le **VIH**, le **VHB**, le **VHC** avec comme taux respectifs **95,2%**, **71,2%** et **59,2%**.

Tableau XVIII : Répartition des personnels de santé en fonction de leur connaissance sur les causes de survenue des AES

Acte à risque	Effectif (n)	Pourcentage (N=125)
Plus de travail et/ou moins d'effectif	39	31,2%
Certaines situations de soins difficiles	65	52%
Recapuchonnage des aiguilles	100	80%
Recourbage des aiguilles d'injection	76	60,8%
Elimination des déchets des soins	89	71,2%
Suture	94	75,2%
Manque d'expérience	73	58,4%
Autres	3	2,4%

Autres = 0,8% Toucher des tubes souillés ; 0,8% Lors de l'accouchement ; 0,8% Lors de l'extraction dentaire

Les actes à risque les plus évoqués étaient le **recapuchonnage des aiguilles** et la **suture**, avec des taux respectifs de **80%** et **75,2%**.

5.3. Pratiques des enquêtés avant l'AES

Tableau XIX : Répartition des personnels de santé selon leurs pratiques quotidiennes

Pratiques quotidiennes	Effectif (n)	Pourcentage N=125
Recapuchonnage des aiguilles	51	40,8%
Utilisation de la boîte de sécurité	119	95,2%
Port systématique de gants	113	90,4%
Prise de précautions contre les projections	86	68,8%

Le recapuchonnage des aiguilles était effectué par **51** personnels de santé sur **125** soit une fréquence de **40,8%**.

La majorité des personnels de santé soit **95,2%** jetait les aiguilles et lames de bistouri souillées dans la boîte de sécurité.

Les gants étaient systématiquement portés par **90,4%** des personnels de santé.

Les précautions contre les projections de sang étaient prises par la plupart des personnels de santé avec une fréquence de **68,8%**.

Tableau XX : Répartition des personnels de santé en fonction des raisons du non-port systématique des gants

Raison du non-port de gants	Effectif (n)	Pourcentage N=12
Il n'y a plus de gants	6	50%
Eloigné de la boîte de gants	1	8,3%
Acte non risqué	3	25%
Patient probablement non infecté	1	8,3%
Autres	1	8,3%

Autres = Etre rapide.

Parmi toutes les raisons du non-port de gant signalées par les personnels de santé, la pénurie de gants est la plus évoquée avec **50%**.

5.4. Catégorisation des victimes d'AES

Les six (6) tableaux de ce chapitre classent les victimes côte à côte avec les non victimes d'AES selon leurs caractéristiques sociodémographiques et professionnelles.

Tableau XXI : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction du sexe

Sexe	Victimes d'AES	Non victimes d'AES	TOTAL
	Effectif n (%)	Effectif n (%)	
Masculin	20 (40,8%)	29 (59,2%)	49 (100%)
Féminin	27 (35,5%)	49 (64,5%)	76 (100%)
TOTAL	47 (37,6%)	78 (62,4%)	125 (100%)

Test statistique : $P = 0,551$; $Khi^2 = 0,355$; $DL = 1$

Sur un effectif total de **125** participants, le sexe masculin possède la plus grande proportion des personnels de santé ayant été victime d'AES soit **40,8%**. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Sur un effectif total de **47** victimes d'AES, le sexe féminin a prédominé avec **27** individus (**57,4%**).

Tableau XXII : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction des tranches d'âge

Age (ans)	Victimes d'AES	Non victimes d'AES	TOTAL
	Effectif n (%)	Effectif n (%)	
10 – 19	2 (40%)	3 (60%)	5 (100%)
20 – 29	23 (37,1%)	39 (62,9%)	62 (100%)
30 – 39	19 (45,2%)	23 (54,8%)	42 (100%)
40 – 49	2 (14,3%)	12 (85,7%)	14 (100%)
50 et plus	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
TOTAL	47 (37,6%)	78 (62,4%)	125 (100%)

Test statistique : Test Fisher = 4,847 ; P = 0,283 ; DL = 4

La tranche d'âge ayant la plus grande proportion de victimes d'AES représentative était celle de **30 – 39 ans** avec une fréquence de **45,2%** suivi de celle de **20 – 29 ans** soit **37,1%**. Il faut noter que les proportions des tranches d'âge (**10 – 19 ans**) et (**50 ans et plus**) ne sont pas représentatives. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Sur un effectif total de 47 victimes d'AES, la tranche d'âge la plus représentée était celle de **20 – 29 ans** avec une fréquence de **48,9%**.

Tableau XXIII : Répartition des victimes et non victimes d'AES selon l'ancienneté de fonction

Ancienneté (ans)	Victimes d'AES	Non victimes d'AES	TOTAL
	Effectif n (%)	Effectif n (%)	
0 – 4	32 (39,5%)	49 (60,5%)	81 (100%)
5 – 9	10 (41,7%)	14 (58,3%)	24 (100%)
10 – 14	5 (35,7%)	9 (64,3%)	14 (100%)
15 – 19	0 (00%)	5 (100%)	5 (100%)
20 et plus	0 (00%)	1 (100%)	1 (100%)
TOTAL	47 (37,6%)	78 (62,4%)	125 (100%)

Test statistique : Test Fisher = 3,682 ; P = 0,447 ; DL = 4

La tranche d'ancienneté de fonction **5 – 9 ans** avait la plus grande proportion de victimes d'AES soit **41,7%**. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Sur les 47 victimes d'AES, la majorité soit **68,1%** avaient une ancienneté de fonction de **0 – 4 ans**.

Tableau XXIV : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction de la structure sanitaire

Structure sanitaire	Victimes d'AES	Non victimes d'AES	TOTAL
	Effectif n (%)	Effectif n (%)	
CSREF	16 (50%)	16 (50%)	32 (100%)
CSCOM	31 (33,3%)	62 (66,7%)	93 (100%)
TOTAL	47 (37,6%)	78 (62,4%)	125 (100%)

Test statistique : $P = 0,093$; $\text{Khi}^2 = 2,819$; $DL = 1$

La plus grande proportion de victimes d'AES (**50%**) se trouvait dans le CSREF. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Sur un effectif total de 47 victimes d'AES, **31** se trouvaient dans les CSCOM soit **66%**.

Tableau XXV : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction du service

Service	Victimes d'AES	Non victimes d'AES	TOTAL
	Effectif n (%)	Effectif n (%)	
Maternité	6 (35,3%)	11 (64,7%)	17 (100%)
Laboratoire	1 (12,5%)	7 (87,5%)	8 (100%)
Infirmierie	15 (36,6%)	26 (63,4%)	41 (100%)
Pharmacie	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Médecine générale	14 (37,8%)	23 (62,2%)	37 (100%)
Service d'hygiène	1 (20%)	4 (80%)	5 (100%)
Gynéco-obstétrique	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7 (100%)
Unité de soins, d'animation et de conseils	2 (100%)	0 (00%)	2 (100%)
Chirurgie	2 (100%)	0 (00%)	2 (100%)
Médecine interne	0 (00%)	1 (100%)	1 (100%)
Odontostomatologie	0 (00%)	1 (100%)	1 (100%)
Urologie	0 (00%)	1 (100%)	1 (100%)
Endocrinologie diabétologie	1 (100%)	0 (00%)	1 (100%)
TOTAL	47 (37,6%)	78 (62,4%)	125 (100%)

Test statistique : Test Fisher = 13,063 ; P = 0,283 ; DL = 12

La médecine générale et l'infirmierie possédaient les plus grandes proportions de victimes soit respectivement **37,8%** et **36,6%**. Il faut noter que bien vrai que les

services tels que : la pharmacie, la gynéco-obstétrique, l'unité de soins, d'animation et de conseils, la chirurgie et l'endocrinologie diabétologie ont des proportions élevées mais ne sont pas représentatives. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Sur les 47 victimes d'AES, la majorité exerçait à l'infirmierie avec une fréquence de **31,9%** suivie de la médecine générale avec une fréquence de 29,8%.

Tableau XXVI : Répartition des victimes et non victimes d'AES en fonction de la profession

Profession	Victimes d'AES	Non victimes d'AES	TOTAL
	Effectif n (%)	Effectif n (%)	
Médecins	8 (47,1%)	9 (52,9%)	17 (100%)
Internes	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8 (100%)
Sages-femmes	5 (41,7%)	7 (58,3%)	12 (100%)
Techniciens de labo	1 (12,5%)	7 (87,5%)	8 (100%)
Externes	2 (13,3%)	13 (86,7%)	15 (100%)
Aides-soignants	4 (25%)	12 (75%)	16 (100%)
Infirmiers	22 (53,7%)	19 (46,3%)	41 (100%)
Matrones	0 (00%)	1 (100%)	1 (100%)
Gérantes de la pharmacie	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Techniciens de surface	1 (20%)	4 (80%)	5 (100%)
TOTAL	47 (37,6%)	78 (62,4%)	125 (100%)

Test statistique : Test Fisher = 15,823 ; P = 0,258 ; DL = 9

Les infirmiers avaient la plus grande proportion de victimes d'AES avec **53,7%** suivis des médecins avec **47,1%**. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Sur les 47 victimes d'AES, les infirmiers étaient les plus touchés avec **46,8%** suivis des médecins avec **17%**.

5.5. Fréquence, mécanismes et liquides biologiques incriminés dans les AES

Sur un effectif total de **125** personnels de santé, **47** individus ont été victimes d'AES soit une fréquence de **37,6%**.

Tableau XXVII : Répartition des victimes d'AES selon la fréquence de survenue

Nombre de fois	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Moins de 4 fois	36	76,6%
Plus de 4 fois	11	23,4%
TOTAL	47	100%

La majorité des personnels de santé avaient été victimes **moins de 4 fois** avec une fréquence de **76,6%**.

Tableau XXVIII : Répartition des victimes selon les mécanismes de survenue des AES

Mécanismes de survenue	Victimes d'AES	
	Effectifs (n)	Pourcentages (N=47)
Piqure	37	78,7%
Coupure	12	25,5%
Projection sur muqueuse	10	21,3%
Projection sur la peau lésée	2	4,3%

La plupart des personnels de santé ont été victimes d'AES par **piqure** ou par **coupure**, avec respectivement comme fréquences **78,7%** et **25,5%**.

Tableau XXIX : Répartition des victimes d'AES en fonction du type de liquide biologique (sang et autres liquides ensanglantés)

Type de liquide biologique	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sang	43	91,5%
Liquide de ponction	4	8,5%
TOTAL	47	100%

Le sang était le liquide biologique le plus cité avec une fréquence de **91,5%**.

5.6. Conduite tenues par les victimes après l'AES

Tableau XXX : Répartition des victimes d'AES selon les mesures d'asepsies appliquées

Mesures d'asepsies appliquées	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (N=47)
Lavage abondant avec eau et savon	26	55,3%
Rinçage	13	27,7%
Application alcool 70°/eau de javel/Bétadine dermique	28	59,6%

L'application d'alcool 70°/eau de javel/Bétadine dermique était la mesure d'asepsie la plus pratiquée avec une fréquence de **59,6%**.

Le lavage abondant avec de l'eau et du savon a été aussi pratiqué par 55,3% des victimes.

Tableau XXXI : Répartition des victimes selon la déclaration et le délai de déclaration au chef de service

Délai de déclaration	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Déclaration	38(47)	80,9%
Déclaration en moins de 48H	6(9)	66,7%
Déclaration en plus de 48H	3(9)	33,3%

Il faut noter que **80,9%** des victimes n'avaient pas déclaré l'incident au chef de service.

La majorité des victimes (**66,7%**, **n=6**) avait déclaré leur AES en **moins de 48H** après l'incident.

Tableau XXXII : Répartition des victimes d'AES en fonction des raisons de non déclaration de l'incident au chef de service

Raison de non déclaration d'AES	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Se sentir fautif	6	15,8%
Manque de temps	4	10,5%
Procédure trop compliquée	6	15,8%
Ne pas savoir comment faire	3	7,9%
Ne pas savoir qu'il fallait déclarer	14	36,8%
Autres	5	13,2%
TOTAL	38	100%

Autres = 2,6% Etre soit même chef de service ; 2,6% Ne pas juger important d'informer ; 2,6% Confiance aux mesures d'asepsies appliquées ; 2,6% Faire des tests de dépistage ayant été négatifs ; 2,6% Accident survenu à la maison

La majorité des victimes d'AES soit **36,8%** a signalé la méconnaissance qu'il fallait déclarer comme leur raison de ne pas informer le chef de service.

Tableau XXXIII : Répartition des victimes d'AES en fonction de la sérologie effectuée

Sérologie	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (N=47)
VIH	23	48,9%
VHC	6	12,8%
VHB	12	25,5%

La sérologie du **VIH** était la plus effectuée avec une fréquence de **48,9%**.

Sur les **47 victimes**, 40 personnes soit **85,1%** avaient été vaccinées contre le VHB.

Seulement **8,5% (n=4)** des victimes d'AES avaient pris des ARV en TPE.

Tableau XXXIV : Répartition des victimes d'AES ayant pris des ARV selon le délai de prise

Délai de prise d'ARV	Victimes d'AES	
	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Moins de 48H	1	25%
Plus de 48H	3	75%
TOTAL	4	100%

Sur un effectif total de **4** victimes, seulement **une** personne soit **25%** avait pris des ARV dans les **48H**.

5.7. Suggestions des enquêtés pour prévenir les AES

Tableau XXXV : Répartition des personnels de santé en fonction de leurs suggestions pour prévenir les AES

Suggestion	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Respecter les mesures de précautions standards	80	64%
Formations sur les mesures de prévention des AES	30	24%
Sensibilisations sur les risques liés aux AES	10	8%
Rendre disponible les équipements de protection	2	1,6%
Présence d'un service de gestion d'AES	2	1,6%
Vaccination contre les agents incriminés	1	0,8%
TOTAL	125	100%

La majorité des suggestions pour prévenir les AES étaient **le respect des mesures de précautions standards** avec comme fréquence **64%**.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Du 1^{er} décembre 2018 au 31 février 2019 s'est déroulée une étude descriptive transversale de type prospectif portant sur les connaissances et les pratiques du personnel de santé face à un accident d'exposition au sang (AES) au sein du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako.

Elle avait pour objectif général d'étudier les connaissances et les pratiques du personnel de santé face à un accident d'exposition au sang au sein de l'unique CSREF et les huit (8) CSCOM de la commune III du district de Bamako.

Le choix du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako comme lieux d'étude pourrait s'expliquer par le fait qu'aucune étude n'a été antérieurement menée sur les accidents d'expositions au sang en ces lieux.

Limites et contraintes de l'étude

Les limites identifiées pour cette étude peuvent être de deux ordres :

- 1] L'échantillonnage qui n'a pas inclus le personnel non sanitaire qui pourtant peut courir aussi des risques d'expositions au sang ;
- 2] Les moyens financiers (moyens personnels de l'étudiant) moins que souhaitables qui ont limité le choix à la seule commune.

Comme contraintes, peuvent être cités : la réticence de certains professionnels de santé à répondre au questionnaire, le non-respect par certains dans le retour du questionnaire, la grève des agents de santé en cette période, l'indisponibilité des personnels en congé et en déplacement etc.

6.1. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des personnels de santé

- Selon cette étude, le sexe féminin prédominait avec **60,8%**. Ce résultat est comparable à celui trouvé par **DEMBELE M.B** dans les services de santé (CSREF ET CSCOM) de la commune I du district de Bamako (MALI) en 2013 (20), s'élevant à un taux de **70,1%**.
- Ce travail a révélé que **49,6%** des personnels de santé se trouvaient dans la tranche d'âge de **20 – 29 ans**. Ce résultat est supérieur à celui trouvé par **OUOLOGUEM D.S** en 2011 (8) soit **39,2%** mais inférieur à celui trouvé par **DAOU A** en 2008 (21) soit **62,5%** au CHU du point G à Bamako (MALI). Ces variations pourraient s'expliquer par le fait que la configuration d'âge du personnel dans les structures sanitaires au Mali est dynamique, variant aux grés des recrutements, des affectations et des départs à la retraite. Cependant cette population reste en majorité jeune.
- La majorité des personnels de santé soit **64,8%** de l'étude avait une ancienneté de fonction comprise entre **0 – 4 ans**, taux hautement supérieur à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), s'élevant à **37,9%**. Cette différence corrobore notre hypothèse citée plus haut que les recrutements, les affectations et les départs à la retraite changent la configuration de la pyramide des âges du personnel d'une période à une autre ainsi là où cette population est plus jeune, le nombre d'année d'expérience est plus bas.
- Il ressort de cette étude que **74,4%** des personnels de santé étaient dans les **CSCOM**, taux plus élevé que celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), estimé à **60,9%**.
- Les personnels de santé les plus représentés de l'étude étaient les **infirmiers** avec **32,8%**. Ce résultat est comparable à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), égale à **30,4%**. En effet dans le système de santé, il est normal

que le personnel de soins plus proche des patients soit plus nombreux que les cadres qui ont un rôle de conception et de diagnostic.

6.2. Connaissances des personnels de santé

- La majorité des personnels de santé de l'étude soit **84%** savait ce que c'est qu'un AES. Ce résultat est comparable à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), estimé à **80,5%**. Ce fort taux pourrait s'expliquer par l'intérêt que les personnels de santé accordent aux affiches collées aux murs et les formations, qui sans aucun doute les impactent très positivement en les informant.
- La majorité des enquêtés soit **57,6%** méconnaissaient l'existence d'un service de gestion des AES au CSREF. Cela pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs dont : l'inexistence d'un service de gestion des AES dans les CSCOM, la distance qui sépare les CSCOM du CSREF et une insuffisance dans la communication sur le service de gestion des AES.
- La majorité des enquêtés soit **93,6%** connaissait les risques d'exposition aux infections transmissibles par le sang. Ce taux est pratiquement similaire à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), estimé à **89,7%**.
- Les agents infectieux les plus évoqués dans l'étude étaient le **VIH**, le **VHB**, le **VHC** avec comme taux respectifs **95,2%**, **71,2%** et **59,2%**. Un résultat similaire a été obtenu par **DEMBELE M.B** en 2013 (20).
- Les actes à risque les plus évoqués étaient le **recapuchonnage des aiguilles** et la **suture**, avec des taux respectifs de **80%** et **75,2%**. Ces résultats sont hautement supérieurs à ceux trouvés par **DAOU A** au CHU du point G à Bamako (MALI) en 2008 (21), estimés à **25%** pour la suture et **6,3%** pour le recapuchonnage des aiguilles souillées.

- Il ressort de l'étude que seulement **34,4%** des personnels de santé avaient reçu des formations sur les AES. Ce résultat est légèrement en deçà de celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), estimé à **39,1%**. Ce faible taux pourrait s'expliquer par la présence massive des bénévoles et des stagiaires qui très souvent ne participent pas aux formations.

6.3. Pratiques des enquêtés avant l'AES

- Ce travail a révélé que **40,8%** des personnels de santé pratiquaient le recapuchonnage des aiguilles contrairement à l'étude menée par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), aboutissant à **28,2%**. Cela pourrait être dû à une insuffisance dans le respect des précautions standards par les personnels de santé ou encore par une insuffisance dans le suivi de la mise en œuvre de ces précautions.
- La présente étude a révélé que **90,4%** des personnels de santé portaient systématiquement des gants. Ce résultat diffère de ceux de **DEMBELE M.B** en 2013 (20) et de **CAMARA S** en 2010 (7), trouvant respectivement **79,3%** et **70,6**. Ceci pourrait s'expliquer par l'effet des formations, le suivi quoique perfectibles et une plus grande disponibilité des gants dans les structures concernées.
- Cinquante pourcent des enquêtés de cette étude ont stipulé que le fait de ne pas porter de gants était dû à la non disponibilité des gants, taux n'atteignant pas celui de **DEMBELE M.B** en 2013 (20), s'élevant à **69,4%**.
- Les précautions contre les projections de sang étaient prises par **68,8%** des personnels de santé de cette étude. Ce résultat est comparable à celui de **DEMBELE M.B** en 2013 (20), qui a trouvé **56,3%**. Ce taux pourrait s'expliquer par l'insuffisance des matériels de sécurité dans les centres de santé.

6.4. Catégorisation des victimes d'AES

- Nous avons noté que **76,6%** des personnels de santé de l'étude ont été victimes **moins de 4 fois**. Ce résultat diffère de celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), s'élevant à **95,1%**. Ceci pourrait s'expliquer par les formations, le suivi de mise en œuvre des mesures de sécurité et une plus grande disponibilité des équipements de protection.
- Dans l'étude, **46,8%** des victimes d'AES de l'étude étaient les infirmiers. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les infirmiers sont les plus impliqués en matière de soins. Ce taux est supérieur à ceux trouvés par **CAMARA S** en 2010 (7) et **EHOLIE S.P et al** en 2002 (6), estimés respectivement à **35,3%** et **23,7%**.
- Ce travail a révélé que **68,1%** des victimes d'AES avaient une ancienneté de fonction de **0 – 4 ans**. Ce résultat est comparable à celui de **CAMARA S (7)** en 2010, qui trouvait **70,6%**. Cela pourrait s'expliquer par le fait que ce sont des travailleurs plus jeunes, donc moins expérimentés qui sont les plus actifs en milieu de soins.

6.5. Fréquence, mécanismes et liquides biologiques incriminés dans les AES

- Il ressort de cette étude que **37,6%** de personnels de santé ont été victimes d'AES, un taux hautement inférieur à celui trouvé par **EHOLIE S.P et al** en 2002 en Côte d'Ivoire (**6**), estimé à **60%**. Ce faible taux pourrait s'expliquer par la sous déclaration des AES et par la taille de l'échantillon de la présente étude.
- Il apparaît dans ce travail que **78,7%** des personnels de santé ont été victimes d'AES par **piqure**. Ce résultat est supérieur à ceux trouvés par **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), **CAMARA S** en 2010 (**7**) et **EHOLIE S.P et al** en 2002 (**6**), s'élevant respectivement de **57,4%**, **53%** et **44,1%**. Cela est en corrélation avec le fort taux du recapuchonnage des aiguilles souillées.
- Cette étude indique que le sang était le liquide biologique cité par **91,5%** des victimes d'AES. Ce résultat est supérieur à ceux trouvés par **OUOLOGUEM D.S** en 2011 (**8**) et **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), estimés respectivement à **85,7%** et **87%**.

6.6. Conduite tenues par les victimes après l'AES

- L'application d'alcool 70°/eau de javel/Bétadine dermique était la mesure d'asepsie pratiquée par **59,6%** des victimes d'AES. Ce taux est en deçà de ceux trouvés par **OUOLOGUEM D.S** en 2011 (**8**) et **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), variant de **85,7%** à **95,1%**.
- Seulement **8,5%** des victimes d'AES avaient pris des ARV. Ce résultat est hautement inférieur à ceux trouvés par **OUOLOGUEM D.S** en 2011 (**8**) et **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), estimés respectivement à **71,4%** et **39,5%**. Cela pourrait s'expliquer par le fait que dans la plupart des cas le statut du patient source était connu et était VIH-.
- Cette étude a révélé que seulement **25%** des victimes d'AES avait pris des ARV dans les **48H**. Ce taux est hautement inférieur à ceux trouvés par **DAOU A** en 2008 (**21**) et **OUOLOGUEM D.S** en 2011 (**8**), s'élevant respectivement à **81,25%** et **67,8%**.
- Il apparait dans cette étude que la vaccination contre le VHB était effectuée par **85,1%** des victimes d'AES. Ce taux est inférieur à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), estimé à **91,4%**.
- Il ressort de cette étude que **80,9%** des victimes d'AES n'ont pas déclaré l'incident au chef de service. Ce résultat dépasse largement ceux trouvés par **CAMARA S** en 2010 (**7**) et **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), estimés respectivement à **53%** et **60,7%**.
- Parmi ceux qui ont déclaré leur accident, **66,7%** ont déclaré leur AES en **moins de 48H** après l'incident. Ce résultat est inférieur à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (**20**), estimé à **100%**.

- La majorité des victimes d'AES soit **36,8%** ont signalé la méconnaissance qu'il fallait déclarer comme leur raison de ne pas informer le chef de service. Ce résultat est comparable à celui trouvé par **DEMBELE M.B** en 2013 (20), estimé à **37,8%**.

6.7. Suggestions des enquêtés pour prévenir les AES

- La majorité des suggestions pour prévenir les AES étaient **le respect des mesures de précautions standards, DE LAROCHE et al** en 2018 (1) sont parvenus à un résultat similaire.

CONCLUSION

7. CONCLUSION

La plupart des victimes d'AES étaient des infirmiers (**32,8%**) avec une faible expérience professionnelle qui ont été exposés en grande partie par la piqure des aiguilles souillées par du sang.

La majorité des victimes (**80,9%**) n'ont pas déclaré leur accident par méconnaissance, mais néanmoins ont appliqué les mesures d'asepsies immédiates et se sont vaccinés contre le VHB. Par ailleurs très peu de victimes ont pris des ARV dû à la connaissance du statut sérologique du patient source qui était négatif.

Un nombre important des professionnels de santé prenaient des précautions pour éviter les AES : le port des gants lors des soins (**90,4%**), les précautions pour éviter les projections des liquides biologiques contaminés sur les muqueuses (**68,8%**), l'élimination des aiguilles dans les boîtes de sécurité (**95,2%**), ne pas récapuchonner les aiguilles souillées (**59,2%**).

Une grande partie des enquêtés ont préconisé le respect des mesures de précautions standards et des formations comme des moyens de prévention d'AES, bien vrai que plus de la moitié des participants n'avaient pas eu de formation sur les AES.

Malgré une bonne connaissance des enquêtés sur les risques d'infection et les principaux agents infectieux transmissibles lors des AES, ils restent fréquents dans les structures sanitaires de la commune III. Ceci appelle donc à plus d'investigations dans les structures de santé pour évaluer ces expositions au niveau national afin que des mesures idoines puissent être prises par les autorités

SUGGESTIONS

8. SUGGESTIONS

Au ministère de la santé et des affaires sociales

- Mettre en place un système performant de déclaration des AES dans tous les services médico-chirurgicaux sans oublier un système d'information, de sensibilisation, d'éducation sanitaire sur les AES dans toutes les structures de soins ;
- Créer une unité de prise en charge des AES dans chaque structure de santé ;
- Proposer une politique de dépistage systématique du VIH, VHB, VHC à l'embauche et de routine pour tout travailleur des hôpitaux ;
- Former les agents de santé sur les AES (déclaration, prise en charge et prévention) ;
- Renforcer le système de prise en charge en urgence par la disponibilité des ARV
- Rendre gratuit tous les bilans biologiques de suivis post-exposition, pour un bon suivi et une meilleure prise en charge des sujets victimes d'AES et des patients source ;
- Recruter plus de personnel dans les centres de santé pour alléger la charge du travail ;
- Assurer la disponibilité permanente des matériels de protection dans toutes les structures sanitaires (gants, masques, lunettes, conteneur à aiguille etc.) ;
- Vacciner tous les soignants et stagiaires soignants (étudiants) contre les hépatites.

Aux personnels de santé

- Déclarer obligatoirement tous les cas d'AES au chef de service ;
- Respecter les règles d'asepsie en général ;
- Prescrire de façon rationnelle les administrations parentérales ;
- Eviter tout acte compromettant (par le port des gants lors des soins, ne jamais faire le recapuchonnage main à la main etc.) ;
- Considérer toute source de liquide biologique comme potentiellement infectieuse ;
- Accepter la prophylaxie des antirétroviraux chaque fois si c'est nécessaire ;
- Se vacciner obligatoirement contre les hépatites.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **De Laroche M, Pelissier G, Noël S, Rouveix E.** Exposition à risque de transmission virale (AES). Rev de Méd Int [Internet]. 5 oct 2018; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0248866318307045>
2. **Tarantola A.** Les risques infectieux après accident exposant au sang ou aux liquides biologiques. Rev Hyg. 2003; 10.
3. **Bouzzgarrou L, Kacem I, Henchi MA, Kraïm A, Kammoun S, Omrane A, et al.** Les accidents d'exposition au sang dans le centre hospitalo-universitaire de Mahdia : Etude sur sept ans. rev Tunis de Pathol Prof et de l'Envir. 2015; 5.
4. **L'Hériveau F.** Les Risques Infectieux Liés Aux Accidents Exposant Au Sang (AES) Et Aux Liquides Biologiques. Revue Francophone des Laboratoires. nov 2005; 2005(376):37-43.
5. **Eholié S, Girard P, Bissagnéné E, Dariosecq J, Inwoley A, Sow P, et al.** Mémento thérapeutique du VIH / SIDA en Afrique. 2009; 167.
6. **Eholie SP, Ehui E, Yebouet-Kouame BY, Simo TA, Tanon A, Coulibaly-Dacoury C, et al.** Analyse des pratiques et connaissances du personnel soignant sur les accidents d'exposition au sang à Abidjan (Côte d'Ivoire). Médecine et Maladies Infectieuses. 1 janv 2002; 32(7):359-68.
7. **Camara S.** Evaluation des accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé au CSREF de la commune IV du district de Bamako (Risque de transmission professionnelle du VIH [Thèse de Médecine]. [Bamako (MALI)]: Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako; 2010.
8. **Ouologuem DS.** Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le service des maladies infectieuses, au CHU du point G [Thèse de Médecine]. [Bamako (MALI)]: Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako; 2011.
9. **Bouvet E, Ehui E, Brucker G.** Prévention et prise en charge des AES (Manuel pratique) [Internet]. 2008; Disponible sur: <https://www.geres.org/wp-content/uploads/2017/01/manuelaesgeres08.pdf>
10. **COREVIH OCEAN INDIEN.** Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition aux liquides biologiques [Internet]. 2015; Disponible sur: http://www.sfls.aei.fr/ckfinder/userfiles/files/BAO-CoreVIH/2016-04/Protocole_AES_Etablissements_de_sante.pdf

11. **LUTRINGER D.** Infection à VIH et SIDA [Internet]. 2010; Disponible sur: http://allergo.lyon.inserm.fr/M1_2009-2010/Vanhems_04-03-2010.pdf
12. **ONUSIDA.** Statistiques mondiales sur le VIH en 2017 (Journée mondiale du SIDA 2018) [Internet]. 2018; Disponible sur: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_fr.pdf
13. **Sida Info Service.org.** Quels sont les modes de transmission du VIH. 2015.
14. **MINISTERE DE LA SANTE DU MALI, CELLULE DE COORDINATION DU COMITE SECTORIEL DE LUTTE CONTRE LE SIDA.** Politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH/SIDA [Internet]. 2008; Disponible sur: https://www.who.int/hiv/amds/Mali_2008.pdf
15. **GKOUVATSOS K, GOOSSENS N, SPAHR L, NEGRO F.** Hépatite B : nouvelles recommandations de prise en charge. Rev Med Suisse. 2017; 13:1458-63.
16. **CDU-HGE.** Hépatites virales. 3ème édition Elsevier-Masson. sept 2015; Disponible sur: https://www.snfge.org/sites/default/files/SNFGE/Formation/Abrege-HGE/abrege-hge-cd_2015_chap02_item163_ue6.pdf
17. **SOS hépatites Fédération.** Qu'est ce que l'hépatite B [Internet]. 2016; Disponible sur: http://www.soshepatites.org/wp-content/uploads/2016/04/Etre_hepatant_09_2016.pdf
18. **Pilly E, Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France).** ECN.Pilly: maladies infectieuses et tropicales : préparation ECN, tous les items d'infectiologie. 2018.
19. **GEDD-SARL.** Monographie commune III - Rapport final - Octobre 2007. 2007.
20. **Dembélé MB.** Connaissances, attitudes et pratiques des personnels de santé face à un accident d'exposition au sang (AES) dans les services de santé (CSREF ET CSCOM) de la commune I du district de Bamako. [Thèse de Médecine]. [Bamako (MALI)]: Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako; 2013.
21. **Daou A.** Evaluation des accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé au CHU du point G [Thèse de Médecine]. [Bamako (MALI)]: Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako; 2008.

ANNEXES

10. ANNEXES

10.1. Fiche d'enquête :

Fiche d'enquête :

N° : /...../

A. Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des enquêtés :

Q1) Sexe : Masculin ; Féminin

Q2) Age :Ans

Q3) Ancienneté :Ans

Q4) Structure sanitaire : CSREF ; CSCOM

Q5) Service :

Q6) Profession :

Médecin ; Interne ; Sage-femme ; Laborantin(e)

Externe ; Aide-soignant(e) ; Infirmier(e) ; Pharmacien(ne)

Agent de surface ; Autre(s) (à préciser).....

B. Connaissances et pratiques :

Q7) Connaissez-vous un accident d'exposition au sang (AES) ? OUI NON

Q8) Savez-vous s'il y a un service de gestion des AES ? OUI NON

Q9) Etes-vous conscient(e) des risques d'infections transmissibles par le sang ?

OUI ; NON

Q10) Quels sont les principaux agents infectieux transmissibles par le sang lors d'AES ?

VHC ; VHB ; VIH ; Bacille de Koch ; Plasmodium ; Autre(s).....

Q11) Selon vous, quels sont les actes à risque : (plusieurs choix sont possibles [PCP])

Plus de travail et/ou moins d'effectif ; Manque d'expérience

Certaines situations de soins difficiles

Lors du recapuchonnage des aiguilles d'injection

Lors du recourbage des aiguilles d'injection

Lors de l'élimination des déchets des soins

Lors d'une suture ; Autre(s) (à préciser).....

Q12) Avez-vous reçu une formation sur les AES : OUI NON

Q13) Que suggérez-vous pour prévenir les AES dans votre service (au moins 2

suggestions) :

Q14) Récapuchonnez-vous les aiguilles souillées après utilisation ? OUI NON

Q15) Où jetez-vous les aiguilles et les lames de bistouri souillées après utilisation ?

Boite de sécurité ; Paillasse ; Autre(s) (à préciser).....

Q16) Portez-vous toujours des gants pour faire les soins ? OUI NON

Q17) Si NON pourquoi ? (plusieurs choix sont possibles [PCP])

Il n'y a plus de gants ; Eloigner de la boite de gants ; L'acte non risqué

Patient probablement non infecté ; Autre(s) (à préciser).....

Q18) Prenez-vous des précautions contre la projection du sang ou autre liquide biologique contaminé sur les muqueuses (le port de surblouse, de masque, de lunette) ?

OUI NON

Q19) Avez-vous été victime d'AES : OUI NON

Q20) Si OUI, combien de fois ?

Q21) Si OUI, quel type d'AES s'agit-il : (plusieurs choix sont possibles [PCP])

Piqûre ; Coupure ; projection sur muqueuse ;

Projection sur la peau lésée ; Autre(s) (à préciser).....

Q22) Si OUI, quelle était la qualité du liquide biologique : [PCP]

Sang ; Liquide de ponction ; Autre(s) (à préciser).....

Q23) Si OUI, avez-vous appliqué quelles Mesures d'asepsies ? [PCP]

Lavage abondant avec de l'eau et du savon ;

Rinçage ;

Application alcool 70° ou eau de javel ou Bétadine dermique

Autre(s) (à préciser).....

Q24) Si OUI, avez-vous effectué quelle sérologie ? [PCP]

VIH ; VHC ; VHB ; Aucune ; Autre(s) (à préciser).....

Q25) Si OUI, avez-vous fait la vaccination contre le VHB ? OUI NON

Q26) Si OUI, avez-vous pris un ARV ? OUI NON

Q27) Si OUI, dans quel délai :

Q28) Avez-vous déclaré votre accident au chef de service ? OUI NON

Q29) Si OUI, dans quel délai ?

Q30) Si NON, pourquoi ? (plusieurs choix sont possibles [PCP])

Je me sentais fautif ; Manque de temps ; Procédure trop compliquée ;

Je ne savais pas comment faire ; Je ne savais pas qu'il fallait déclarer

Autre(s) (à préciser).....

10.2. Fiche d'autorisation du médecin chef du CSREF

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, TECHNIQUES
ET TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTÉ DE MÉDECINE
& D'ODONTO-STOMATOLOGIE

MALARIA RESEARCH & TRAINING CENTER
B.P. 1805,
FAX: 223 2022 4987
BAMAKO, MALI

Dr: Mamadou B Coulibaly, PhD, PharmD,
Malaria Research and Training Center
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
Université des Sciences, des Techniques et des
Technologies de Bamako
Tel: (223) 7536 9580/6200 5049
E-mail: sloudao@iccr-mali.org

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



Bamako le / /2018

A Madame/Monsieur

Mr. Hassane Kanté est étudiant en pharmacie et fait sa thèse au service des maladies infectieuses dirigé par Pr. Souncalo Dao. Il travaillera sur sa thèse sous la direction de Pr. Dao avec mon appui comme co-Directeur de thèse. Je suis pharmacien chercheur et responsable du laboratoire de génétique des vecteurs qui est une unité de recherche au sein du département d'entomologie du MRTC à la FMPOS. Le département est dirigé par le professeur Sékou F Traoré.

Dans le cadre de sa thèse qui porte sur étude des connaissances, les attitudes et les pratiques des personnels de santé devant un accident d'exposition au sang (AES), Hassane a besoin de passer dans votre établissement pour collecter des données à travers un questionnaire avec votre permission.

Cette étude se veut une contribution dans la sensibilisation des professionnels de la santé ainsi que des administrateurs sur la question des accidents d'exposition au sang dans nos structures sanitaires. Vous trouverez sur la pièce jointe l'intitulé et les objectifs de l'étude.

Nous vous invitons à participer à la présente étude en rendant disponible toute information possible sur accidents d'exposition au sang dont vous disposez dans votre établissement à travers le questionnaire qui vous sera présenté.

Votre identité restera confidentielle. Nous vous informerons des résultats.

Pour toute information complémentaire veuillez contacter Pr. Souncalo Dao au 7227 4971 ou Dr. Coulibaly Mamadou B au 7536 9580

Respectueusement

Vu et accordé
Dr. Souncalo Dao
Dr. Coulibaly M.B.



10.3. Certificats d'éthique



Zertifikat **Certificado**
Certificat **Certificate**

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants



Certificat de formation - Training Certificate
Ce document atteste que - this document certifies that
Hassane Kanté
a complété avec succès - has successfully completed
Introduction to Research Ethics
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation

Release Date: 2019/10/12
CID: 171002011



Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator



Ce programme est soutenu par - This program is supported by:
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr-irsc.gc.ca/091.html>) -
Swiss Academy of Medical Sciences (SAMMS/AMMS) (www.samms.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.crdp.ch)

BSV: 20170104





10.4. Fiche signalétique

Nom : KANTE

Prénom : Hassane

Date et lieu de naissance : 11 septembre 1994 à Mopti

Titre de la thèse : connaissances et pratiques du personnel de sante face à un accident d'exposition au sang (AES) au sein du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako.

Année académique : 2018 – 2019

Nationalité : malienne

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : bibliothèque de la faculté de pharmacie (FAPH)

Secteur d'intérêt : santé publique et médecine du travail

E-mail/N° de téléphone : kantehassane84@gmail.com / 00223 77 24 06 96

Résumé :

Le risque de transmission d'infections graves lors des AES constitue une menace réelle chez les personnels de santé du CSREF et des CSCOM de la commune III du district de Bamako. Dans le souci de prévenir ces accidents dans ces structures sanitaires, une étude prospective de type transversal descriptif a été menée du 01 décembre 2018 au 28 février 2019 dans le but d'étudier les connaissances et les pratiques des personnels de santé devant un accident d'exposition au sang (AES) dans le CSREF et les CSCOM de la commune III du district de Bamako. Au total 125 personnels de santé ont participé à l'étude. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 20 à 29 ans. Les infirmiers étaient les plus représentés. Une grande partie des enquêtés connaissait les AES et pensait qu'ils étaient exposés à un risque d'infections transmissibles par le sang. Le recapuchonnage des aiguilles d'injection était la circonstance de survenue des AES la plus

fréquente selon les enquêtés. Un nombre important des enquêtés a préconisé le respect des mesures de précautions standards et des formations comme des moyens de prévention d'AES, bien vrai que plus de la moitié des participants n'avaient pas eu de formation sur les AES. Sur les 125 participants, 47 ont été victimes au moins une fois d'AES. La conduite à tenir devant un AES semble être moyennement connue par notre échantillon. Le taux de vaccination contre l'hépatite B des victimes d'AES était de 85,1%. La prise en compte des résultats et des recommandations de cette étude pourrait contribuer efficacement dans la prévention des AES chez les personnels de santé dans nos structures sanitaires.

Mots clés : Accidents - Exposition - Sang - Personnels de santé - Facteur de risque - Prévention

Summary :

The risk of transmission of serious infections during BEA poses a real threat to the health staff of the CSREF and the CSCOM of commune III of Bamako district. In order to prevent these accidents in these health structures, a descriptive cross-sectional prospective study was conducted from 01 December 2018 to 28 February 2019 in order to study the knowledge and the practices of the health personnel in front of an accident of blood exposure (BEA) in the CSREF and the CSCOM of commune III of the district of Bamako. A total of 125 health personnel participated in the study. The most represented age group was 20 to 29 years old. The nurses were the most represented. Many of the respondents knew about BEA and thought they were at risk for blood-borne infections. The recapping of the injection molds was the most common occurrence of BEA according to the respondents. A significant number of respondents advocated adherence to standard precautionary measures and training as ways to prevent BEA, although more than half of the participants had no training in BEA. Of the 125 participants, 47 were victims of BEA at least once. The behavior to be taken in front of an BEA seems to be moderately known by our sample. The hepatitis B vaccination rate for BEA victims was 85.1%. Taking into account the results and

recommendations of this study could contribute effectively to the prevention of BEA among health personnel in our health facilities.

Keywords : Accidents - Exposure - Blood - Personal Health - Risk Factor - Prevention

Serment de Galien

Je jure en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples ;

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

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

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

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

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

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

— 0 —

Je le jure !!!