Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI6
UN PEUPLE - UN BUT – UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES TECNHOLOGIES DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024 **N°…….**

THESE

ETUDE DES FACTEURS DE RISQUES ET COMPLICATIONS DE LA DENGUE AU SERVICE DE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES DU CHU DU POINT G EN 2023-2024

Présentée et soutenue publiquement le 27/12/2025 à la Faculté de Médécine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako (FMOS) pour obtenir le grade de Docteur en Médécine générale

(Diplôme d'Etat)

Par YOUOGO KAMOGNE KACHARELLE LAURA

JURY

Président : **M. Seydou DOUMBIA, Professeur**

Membres : **M. Birama Apho LY, Maître de Conférences**

M. Bassirou DIARRA, Maître de Conférences

Mme Yama DOUMBIA, Médecin

Directeur de Thèse : **M. Yacouba CISSOKO, Maître de Conférences**

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

- A mes parents , mon époux, ma fille, mes sœurs et frères , ma belle-mère, mes neveux et nièces, tantine, mes grands parents

REMERCIEMENTS

Merci au DIEU TOUT PUISSANT et à chacun de vous sans distinction.

HOMMAGES
AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury :

Professeur Seydou DOUMBIA

- **Professeur Titulaire d'Epidémiologie à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako (FMOS)**
- **Ancien Doyen de la FMOS**
- **Directeur du Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB) au Mali**
- **Président de la Société Malienne d'Epidémiologie (SOMEPI)**
- **Co-président d'organisation et membre du comité scientifique de la 6ème Conférence Africaine d'Epidémiologie (AFEA) et du 1er congrès de la SOMEPI**

Cher Maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse. Votre disponibilité malgré vos multiples occupations illustre bien votre générosité. Homme de science remarquable par vos connaissances et vos qualités pratiques, vous avez su marquer de votre empreinte dans le domaine de la santé publique au Mali et au-delà. Nous tenons à vous exprimer cher maitre notre profonde reconnaissance et notre profond respect.

QU'ALLAH vous bénisse!!!

A notre maître et membre du jury :

Professeur Birama Apho LY

- **Docteur en Médecine**
- **Master en Santé Publique**
- **Doctorat en Sciences PhD en Santé Publique**
- **Maître des Conférences Agrégé en Santé publique**
- **Membre de la société Malienne de Santé Publique**

Cher maître,

Nous vous exprimons notre sincère gratitude pour la disponibilité et l'attention que vous nous avez accordées malgré vos nombreuses responsabilités. Votre rigueur, votre pédagogie et votre souci du détail témoignent de votre engagement envers la formation scientifique et suscitent notre profond respect. C'est un honneur d'avoir pu bénéficier de votre expertise. Puisse le Tout Puissant vous bénir !

A notre maître et membre du jury :

Professeur Bassirou DIARRA

- **Maître des Conférences Agrégé à la FMOS**
- **Titulaire d'un master en Médecine Tropicale de l'université de Nagasaki au Japon**
- **Titulaire d'un PhD à l'Institut de Médecine Tropicale et l'université d'Anvers en Belgique**
- **Senior chercheur et responsable du laboratoire P3 de Mycobactériologie et des Fièvres Hémorragiques de SEREFO/UCRC**
- **Membre de l'équipe d'intervention rapide de la CEDEAO contre les fièvres hémorragiques**
- **Responsable du diagnostic COVID-19 à SEREFO/UCRC**

Cher Maître,

Nous vous sommes très reconnaissants pour avoir accepté de vous joindre à notre jury. Votre disponibilité et l'intérêt spontané avec lesquels vous vous êtes investi dans l'amélioration de ce travail nous ont profondément marqués et renforcé l'estime et le respect que nous vous portons. Trouvez ici, cher Maître, l'expression de notre sincère reconnaissance. Puisse Dieu vous assister dans toutes vos entreprises.

À notre Maître et Juge

Docteur Yama DOUMBIA

- **Praticienne hospitaliere**
- **Specialiste des Maladies Infetieuses et Tropicales**
- **Membre de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)**

Cher Maître,

Nous sommes très heureuse de vous compter parmi les membres de ce jury malgré vos multiples responsabilités. Nous avons été particulièrement impressionnés par la simplicité, la sympathie, dont vous faites preuve au quotidien. Votre amour pour le travail bien fait font de vous une femme exemplaire.

. Veuillez accepter, cher Maître, nos sincères remerciements et notre sentiment de gratitude**.**

À notre Maître et Directeur de Thèse

Professeur Yacouba CISSOKO

- **Maître de Conférences Agrégé de Maladies Infectieuses et Tropicales à la FMOS**
- **Titulaire d'un master en Immunologie**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Secrétaire général de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)**

Cher Maître,

Nous avons été touchée par votre simplicité, votre rigueur dans le travail, votre souci pour la bonne formation des étudiants, vos qualités intellectuelles et humaines. Nous ne saurions exprimer notre reconnaissance pour la disponibilité, l'appui et l'assistance dont vous avez fait part pour la réalisation de ce travail.

Permettez-nous de vous exprimer, notre profonde gratitude et l'expression de notre plus grand respect. et Que Dieu vous accorde une longue vie pieuse

Liste des abréviations

Ac : Anticorps

AEG : Altération de l'Etat Général

AgNS1 : Antigène Non Structural 1

ALAT : Alanine- Amino -Transférase

ARN : Acide Ribonucléique

ASAT : Aspartate-Amino-Transférase

BGN : Bacilles à gram négatif

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

DENV : Virus de la Dengue

DHF : Fièvre Hémorragique de la Dengue

DSS : Dengue Shock Syndrom

FVH : Fièvre Virale Hémorragique

G6PD : Glucose-6-Phosphate Déshydrogénase

HbF : Hémoglobine Fœtale

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Intervalle de Confiance

Ig M : Immunoglobuline du type M

Ig G : Immunoglobuline du type G

IRA : Insuffisance Rénale Aiguë

IV : Intraveineux

MILDA : Moustiquaire Imprégnée Longue Durée d'Action

NFS : Numération de la Formule Sanguine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMA : Paquet Minimum d'Activité

PO : Per Os

PCR : Polymerase Chain Reaction

RL : Ringer Lactate

RR : Risque relatif

RT-PCR : Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction

SCD : Syndrome de Choc de la dengue

SGI : Sérum Glucosé Isotonique

SMIT : Service des Maladies Infectieuses et Tropicales

SNC : Système Nerveux Central

SRIS : Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique

SSI : Sérum Salé Isotonique

TA : Tension Artérielle

TDR : Test de Diagnostic Rapide

TDD : Type De Description

TNFα : Facteur de Mécrose Tumorale alpha

TOT : Transmission verticale (de la mère à l'enfant)

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

Liste des figures

Figure 1 Incidence mondiale de la dengue pour 100 000 années-personnes en 2013 [16].....7
Figure 2 : Cycle de transmission de la dengue [18].....9
Figure 3 : Moustiques de la fièvre jaune *(Aedes aegypti*) et tigre d'Asie (*Ae. albopictus)* [21]....10
Figure 4 : Pathogénie de la dengue.....11
Figure 5 : Interprétation du test de tourniquet 13
Figure 6 : Examens spécifiques de la dengue.....15
Figure 7 : Diagnostic positif .....**Erreur ! Signet non défini.**
Figure 8: Classification des cas de dengue par gravité.....**Erreur ! Signet non défini.**
Figure 9: Algorithme de prise en charge liquidienne en cas de choc hypotensif : patients pédiatriques et adultes 29
Figure 10: Diagramme de Gantt 31
Figure 11: Diagramme de flux.....**Erreur ! Signet non défini.**

Liste des tableaux

Tableau I : epidémie de la dengue en Afrique de l´Ouest.....7
Tableau II: Diagnostic différentiel de la dengue sévère 18
Tableau III: Répartition des patients en fonction du sexe.....**Erreur ! Signet non défini.**
Tableau IV : Répartition des patients en fonction des antécédents.....34
Tableau V:: Répartitiondes patients en fonction des signes cliniques 34
Tableau VI: : Répartition des patients en fonction des signes cliniques hémorragiques 35
Tableau VII : Répartition des patients en fonction du syndrome algique.....36
Tableau VIII: Répartitiondes patients en fonction du PCR dengue.....36
Tableau IX: Répartition des patients en fonction du TDR dengue.....37
Tableau X : Répartition des patients en fonction de l'Antigène dengue 37
Tableau XI : Répartition des patients en fonction de l'Anticorps IgG contre la dengue.....38
Tableau XII : Répartition des patients en fonction de l'anticorps IgM contre la dengue 38
Tableau XIII : Répartition des patients en fonction du taux d'hémoglobine.....39
Tableau XIV: Répartition des patients en fonction du taux de plaquettes 39
Tableau XV : Répartitiondes patients hospitalisé en fonction du taux de leucocytes 40
Tableau XVI: Répartition des patients en fonction des paramètres biochimiques en hospitalisation 40
Tableau XVII: Répartition des patients en fonction des types de complications.....41
Tableau XVIII: Répartition des patients hospitalisés en fonction de l'évolution 42
Tableau XIX: Evolution des patients en fonctions des tranches d'Age en hospitalisation.....43
Tableau XX: Evolution des patients en fonctions du sexe en hospitalisation.....43
Tableau XXI: Evolution des complications en fonction du sexe des patients en hospitalisation .44
Tableau XXII : Evolution des Complications en fonction des tranches d'âge en hospitalisation 44
Tableau XXIII : Complications en fonction des plaquettes chez les patients hospitalisés 44
Tableau XXIV: Complications en fonction de l'hémoglobine en hospitalisation.....45

Table de matières

1 INTRODUCTION 1

2 GENERALITES 5

2.1 Définition 5

2.2 Historique 5

2.3 Epidémiologie 6

2.3.1 Epidémiologie descriptive 6

2.3.2 Epidémiologie analytique 7

2.4 Facteurs de risque [17] 8

2.5 Mode de transmission [17] 9

2.5.1 Vecteurs [13] 9

2.5.2 Transmission de l'homme au moustique 10

2.5.3 Transmission maternelle 10

2.5.4 Autres voies de transmission 11

2.6 Physiopathologie 11

2.7 Manifestation clinique 12

2. MATERIELS ET METHODES 22

2.1. Lieu et cadre d'étude 22

2.2. Type et période d'étude 23

2.3. Population d'étude 23

2.3.1. Critères d'inclusion 23

2.3.2. Critères d'exclusion 24

2.3.3. Echantillonnage 24

2.4. Collecte des données ..... **Erreur ! Signet non défini.**

2.5. Variables de l'étude 25

2.6. Définitions 26
2.7. Saisie et Analyse des données 30
2.8. Considérations éthiques 30
2.9. Diagramme de GANTT 30
3 RESULTATS 33
4 COMMENTAIRES ET DISCIUSSION 47
5 CONCLUSION 56
6 RECOMMANDATIONS 57

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

La dengue est une maladie infectieuse virale causée par le virus de la dengue, qui fait partie de la famille des *Flaviviridae*, genre Flavivirus. Ce virus est principalement transmis à l'homme par les piqûres de moustiques infectés du genre Aedes, notamment *Aedes aegypti* et, dans une moindre mesure, *Aedes albopictus* [1].

La dengue est devenue l'une des maladies ré émergentes les plus répandues transmises par les moustiques dans le monde. L'incidence de la dengue a été multipliée par 30 au cours des cinq dernières décennies [2]. À l'heure actuelle, la dengue est endémique dans 128 pays, principalement dans les pays en développement, ce qui représente un risque pour environ 3,97 milliards de personnes par an. Un modèle récent de distribution de la dengue a estimé à 390 millions le nombre d'infections par la dengue par an, dont 96 millions de cas apparemment [3,4]. Le sous-continent indien est l'épicentre de la dengue [5], les cas étant fortement sous-estimés [6]. Il est donc urgent d'améliorer la sérosurveillance pour permettre aux autorités de se préparer adéquatement à une épidémie

Les principaux foyers de transmission sont situés dans les régions tropicales et subtropicales, avec une concentration notable en Asie du Sud-Est, en Amérique Latine, et dans les îles du Pacifique. Le changement climatique, l'urbanisation rapide, et la croissance démographique sont des facteurs clés de l'extension de la maladie dans ces zones [7]. En effet, les conditions de vie urbaines, notamment la présence de réservoirs d'eau stagnante, favorisent la reproduction des moustiques vecteurs. La fréquence des épidémies a également augmenté ces dernières années, en grande partie à cause de l'extension des habitats des moustiques et des déplacements humains.

En Afrique, bien que les données épidémiologiques restent limitées, la dengue commence à émerger comme un problème de santé publique majeur [8]. En Afrique de l'Ouest et dans les îles de l'océan Indien, des foyers épidémiques ont été observés, souvent liés à la saison des pluies qui favorise la prolifération des moustiques *Aedes*. Bien que la dengue ait été historiquement sous-estimée en Afrique, des études récentes montrent une augmentation des cas, en particulier dans les zones urbaines [9].

Au Mali, ces facteurs convergents s'observent surtout à Bamako : l'analyse spatio-temporelle de septembre 2023 à août 2024 a dénombré 4 642 cas suspects, dont 702 confirmés (taux de

positivité : 15,1 %), plus de 93 % étant localisés dans les communes VI, III et I, avec un pic épidémique en octobre 2023. Des foyers secondaires à Kayes, Koulikoro, Sikasso et Mopti suggèrent que la mobilité régionale et l'accès inégal à l'eau favorisent l'extension virale. La concomitance avec la saison des pluies, la persistance de transmissions en saison sèche, la promiscuité urbaine et la circulation simultanée de plusieurs sérotypes créent un terrain propice aux infections secondaires hétérotypiques et donc aux complications graves [10].

Au Mali, où la surveillance épidémiologique et les capacités diagnostiques demeurent faibles, le diagnostic tardif et la gestion inadaptée expliquent la fréquence des formes graves et la mortalité élevée. Or, les facteurs environnementaux, socio-économiques et individuels qui favorisent l'infection par le virus de la dengue ou la progression des cas de dengue vers la forme sévère restent mal documentés localement. Des données probantes guideraient les décisions de santé publique et contribueraient à réduire la morbidité et la mortalité liées à la dengue.

Question de recherche

1. Quelle est la prévalence des complications observées chez les patients atteints de dengue dans le service des maladies infectieuses et tropicales?
2. Quels sont les facteurs influençant l'évolution des patients souffrant de dengue ?

Hypothèse de recherche

1. La prévalence de la dengue varierait selon les saisons et les complications serait fréquentes avec la forte prévalence des cas
2. Les comorbidités et les perturbations biologiques seraient des facteurs de risque de complications de la dengue

Objectifs

Objectif général

Évaluer les facteurs de risque et les complications associés à la dengue à travers une étude rétrospective menée au service des maladies infectieuses et tropicales entre septembre et décembre 2023-2024.

Objectifs spécifiques

- ✓ Décrire la fréquence et les caractéristiques démographiques des cas de dengue.
- ✓ Décrire les signes cliniques et paracliniques fréquemment rencontrés chez les cas de dengue
- ✓ Déterminer la fréquence des complications chez les cas de dengue.
- ✓ Analyser la corrélation entre les caractéristiques sociodémographiques, les données biologiques et l'évolution des cas de dengue en hospitalisation.

GENERALITES

2 GENERALITES

2.1 Définition

La dengue est une maladie virale transmise par les moustiques et la principale cause de maladie virale transmise par les arthropodes dans le monde. Elle est également connue sous le nom de fièvre des os cassés en raison de la gravité des spasmes musculaires et des douleurs articulaires, de fièvre dandy ou de fièvre de sept jours en raison de la durée habituelle des symptômes. Bien que la plupart des cas soient asymptomatiques, elle est une maladie grave et la mort peut survenir. Les moustiques *Aedes* transmettent le virus et sont courants dans les régions tropicales et subtropicales du monde (5).

Il existe quatre types de virus de la dengue (DENV) (DENV-1, DENV-2, DENV-3 et DENV4), qui sont tous capables d'induire une maladie grave (fièvre hémorragique de la dengue [DHF]/syndrome de choc de la dengue [DSS]) [11]

2.2 Historique

- Les premières preuves historiques d'une maladie ressemblant à la dengue ont été trouvées en Chine en 992 après J.-C. Ils ont décrit la maladie comme un "poison de l'eau" et ont noté qu'elle était associée à des insectes volants.
- En 1906, Thomas Lane Bancroft a suggéré que le moustique vecteur *Aedes aegypti* transmettait la dengue
- En 1907, Ashburn et Craig ont prouvé que la dengue était causée par un virus.
- Les scientifiques japonais ont été les premiers à découvrir le DENV-1 en 1943.
- En 1944, le DENV-2 a été découvert par Albert Sabin.
- Dans les années 1950, les premiers cas documentés de la forme grave de la dengue (fièvre hémorragique) ont été observés en Thaïlande et aux Philippines. Cette forme grave de la dengue s'est ensuite répandue dans toute l'Asie du Sud-Est et s'est étendue au reste du monde [12].

2.3 Epidémiologie

2.3.1 Epidémiologie descriptive

Les cas de maladie semblable à la dengue remontent à plus de 200 ans et l'étiologie virale du virus de la dengue (DENV) a été établie dans les années 1940. Des changements majeurs dans l'épidémiologie des infections par le virus de la dengue ont commencé après la Seconde Guerre mondiale, et l'expansion géographique (figure 2) de la transmission s'est poursuivie à ce jour. Compte tenu des estimations de 390 millions d'infections dans le monde chaque année et de plus de 2,5 milliards de personnes à risque d'infection , les DENV restent d'importants virus transmis par les arthropodes d'un point de vue médical et de santé publique [13].

Dans la Région africaine de l'OMS, au 14 janvier 2024, un total de 208 289 cas suspects de dengue, dont 95 922 cas confirmés et probables et 782 décès, ont été signalés dans 15 pays (Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Tchad, Éthiopie, Ghana, Guinée, Mali, Maurice, Niger, Nigeria, São Tomé-et-Príncipe, Sénégal et Togo [14].

Le premier cas de Dengue au Mali a été officiellement notifié le 1er octobre 2008 à l'hôpital FOUSSENI DAOU, impliquant un individu présentant un syndrome hémorragique en provenance de Sadiola [15].

Une récente étude épidémiologique a été conduite dans les communes V et VI de Bamako, des zones qui ont été des foyers épidémiques en 2019, notamment au début de la saison pluvieuse en juillet 2021, coïncidant avec la période de prévalence du paludisme. Au cours de cette étude, la prévalence de la Dengue a été évaluée à 6% parmi les 150 patients inclus. Les symptômes prédominants chez ces patients étaient des céphalées et des courbatures. De plus, une corrélation a été observée entre les cas positifs à l'IgG, IgM-Dengue d'une part, et à l'AgNS1, RT-PCR-Dengue d'autre part.

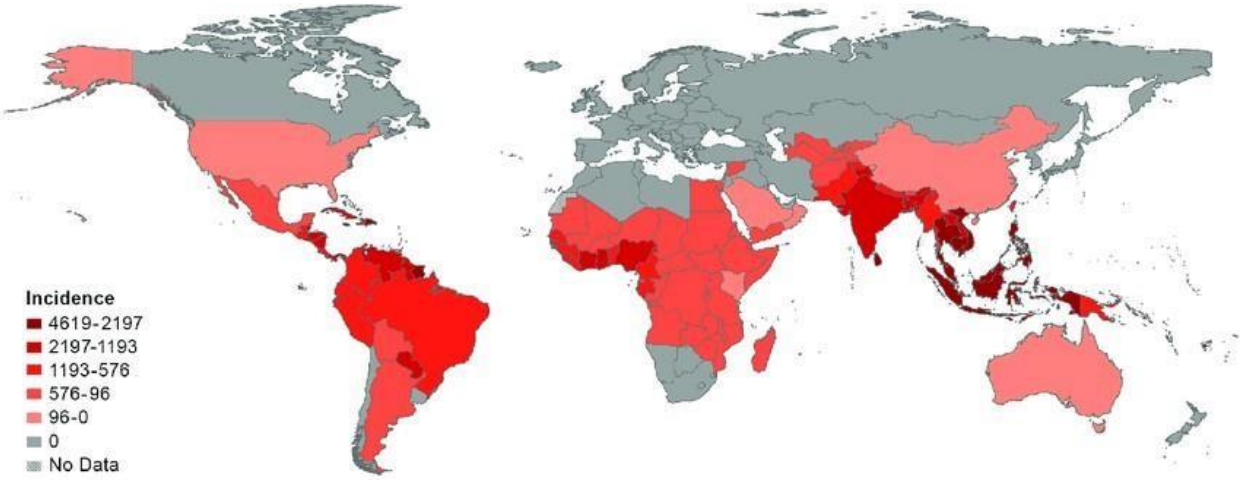


Figure 1 Incidence mondiale de la dengue pour 100 000 années-personnes en 2013 [16]

Tableau I : Épidémie de la dengue en Afrique de l´Ouest

PAYS	DATE	SUSPECTS	CONFIRME	DECES	DENV
Burkina- Faso	Mai-Nov 2016	1769	462	18	
Sénégal	Oct 2017	232	36	0	
RCI	Oct 2017	1393	311	2	2,3
Burkina- Faso	2017	4017	311	11	2,3,4
Sénégal	Sept-Dec 2018	2123	216		1,2,3
Benin	Mai- juil 2019	30	8	2	
Burkina- Faso	23/8 au 6/9/2023	1164	75	24	

2.3.2 Épidémiologie analytique

2.3.2.1 Agent pathogène

Le virus de la dengue appartient au groupe 3 des agents biologiques.

C'est un arbovirus appartenant à la famille des *Flaviviridae*, et du genre *Flavivirus* [35]. Il existe cinq sérotypes distincts : DEN-1, DEN-2, DEN-3 et DEN-4, DEN-5. Le cinquième variant DENV-5 a été isolé en octobre 2013 suit le cycle sylvatique, contrairement aux 04 autres qui suivent le cycle humain [2].contrairement aux 04 autres qui suivent le cycle humain.

2.4 Facteurs de risque [17]

Une infection antérieure par le DENV augmente le risque de contracter une dengue sévère. L'urbanisation joue un rôle dans la transmission de la dengue, en fonction de plusieurs facteurs sociaux et environnementaux : densité de population, mobilité humaine, accès à des sources d'eau fiables, pratiques de stockage de l'eau, etc. Le risque de dengue dans une communauté dépend également des connaissances, de l'attitude et des pratiques de la population vis-à-vis de la dengue, ainsi que de la mise en œuvre d'activités systématiques et durables de lutte anti-vectorielle au sein de la communauté

-Facteurs Favorisants la transmission

Les gîtes larvaires des moustiques étaient principalement représentés par des gîtes domestiques et péri-domestiques. Les gîtes domestiques comprenaient essentiellement les pots de fleurs, les gouttières et les évacuations de climatiseurs, qui favorisent la stagnation de l'eau à proximité immédiate des habitations. Les gîtes péri-domestiques étaient dominés par les pneus usagés et les caniveaux à ciel ouvert, constituant des réservoirs d'eau permanents ou temporaires propices à la prolifération des vecteurs. Cette situation est aggravée par une urbanisation incontrôlée et l'absence de mesures efficaces de lutte antivectorielle, créant un environnement favorable au maintien et à la multiplication des moustiques.

-Facteurs Favorisants la dissémination

Les facteurs favorisant la situation sont à la fois liés à l'homme, notamment la croissance démographique, la déforestation et les conflits armés, et liés à l'environnement, tels que les catastrophes naturelles (inondations, séismes) et le changement climatique.

-Facteurs favorisants la gravité

Les facteurs sont liés à l'hôte, incluant le déficit en G6PD, la drépanocytose, l'âge pédiatrique et la prédisposition génétique ; liés aux vecteurs, avec les modifications entomologiques et la résistance aux insecticides ; et liés au virus, notamment la réinfection séquentielle selon l'hypothèse de Halstead, certains sérotypes comme le DENV-2 et une virémie élevée.

2.5 Mode de transmission [17]

La transmission endémique des DENV est maintenue par un cycle homme-moustique-homme impliquant des moustiques du genre *Aedes (*Stegomyia). La transmission des DENV entre les moustiques et les primates non humains a été démontrée en Asie et en Afrique, mais il n'y a aucune preuve que cette transmission soit un réservoir important pour la transmission à l'homme [13].

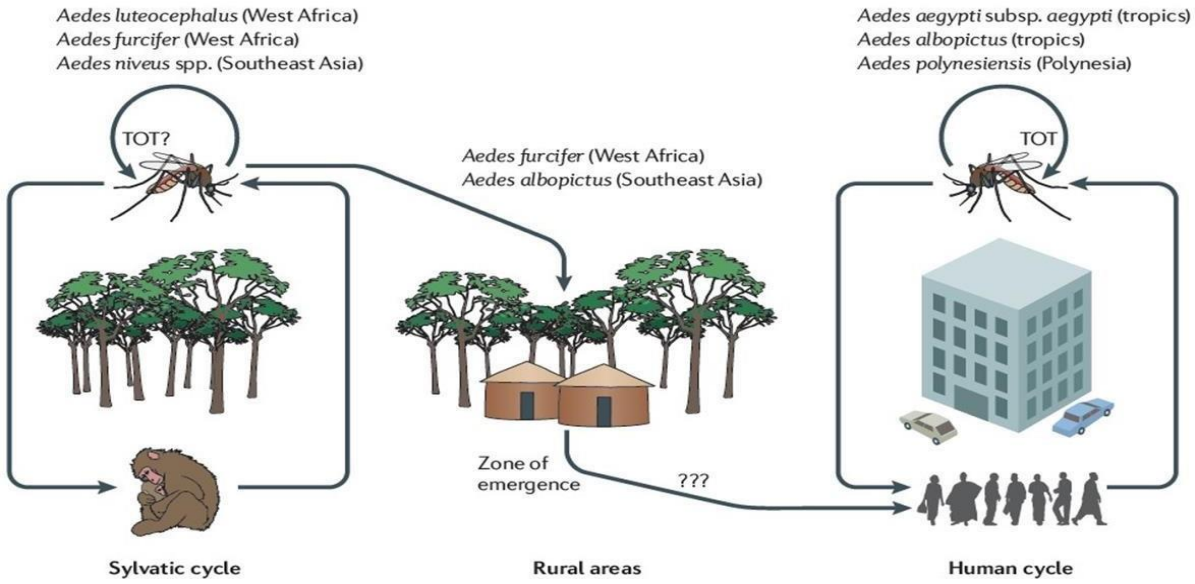


Figure 2 : Cycle de transmission de la dengue [18]

TOT: Transmission Ovarienne Transgenerique(mécanisme de transmision directe du virus de la mère à ces oeufs)

2.5.1 Moustiques vecteurs [13]

Les moustiques de la fièvre jaune (*Aedes aegypti*) et du tigre d'Asie (*Aedes. Albopictus*) sont les principaux vecteurs d'agents pathogènes transmis par les moustiques à l'échelle mondiale (figure 3). Cependant, leurs changements de niche et de répartition, les mécanismes sous-jacents et les taux d'invasion relatifs connexes restent à peine connus [19] Comparé à *Aedes aegypti,* qui est le vecteur le plus important de la dengue, *Ae albopictus* est un vecteur moins compétent des arbovirus, et les épidémies qu'il provoque sont plus bénignes. Cependant, Ae albopictus devient un vecteur de plus en plus important en raison de l'évolution rapide de sa répartition mondiale.

En particulier, le commerce mondial de pneus d'occasion, qui contiennent souvent de l'eau et constitue un endroit idéal pour les œufs et les larves, a été un facteur clé dans la conquête à grande échelle *d'Ae albopictus*, qui s'adapte facilement à de nouveaux environnements, même dans un climat tempéré [20] Selon CDC , [21] ces moustiques ont une préférence pour piquer pendant la journée, en particulier au lever et au coucher du soleil.

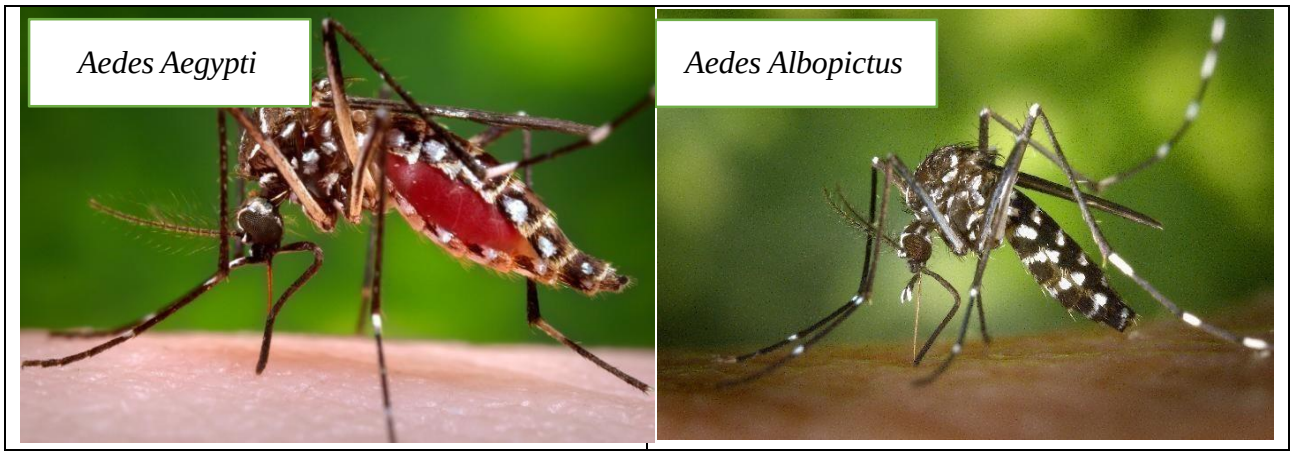


Figure 3 : Les moustiques de la fièvre jaune (*Aedes aegypti*) et tigre d'Asie (*Ae. albopictus*) [21]

2.5.2 Transmission de l'homme au moustique

Les moustiques peuvent être infectés par des personnes qui sont virémiques avec DENV. La transmission de l'homme au moustique peut se produire jusqu'à deux (2) jours avant qu'une personne ne présente des symptômes de la maladie, et jusqu'à deux (2) jours après la disparition de la fièvre.

La plupart des gens sont virémiques pendant environ quatre (4) à cinq (5) jours, mais la virémie peut durer jusqu'à douze (12) jours.

2.5.3 Transmission maternelle

Le principal mode de transmission du DENV entre humains concerne les moustiques vecteurs. Les taux de transmission verticale semblent faibles, le risque de transmission verticale semblant lié au moment de l'infection par la dengue pendant la grossesse. Lorsqu'une mère a une infection à DENV pendant sa grossesse, les bébés peuvent souffrir d'une naissance prématurée, d'un faible poids à la naissance et de détresse fœtale.

2.5.4 Autres voies de transmission

Outre les modes de transmissions mentionnés précédemment, d'autre moins frequentes ,telles que: la voie sexuelle (cas en 2007 en Espagne en province de Cuba), les greffes et la transfusion ont été documentées . on note également de rares cas de transmission par les produits sanguins, le don d'organes et les transfusions ont été enregistrés [22]

2.6 Physiopathologie

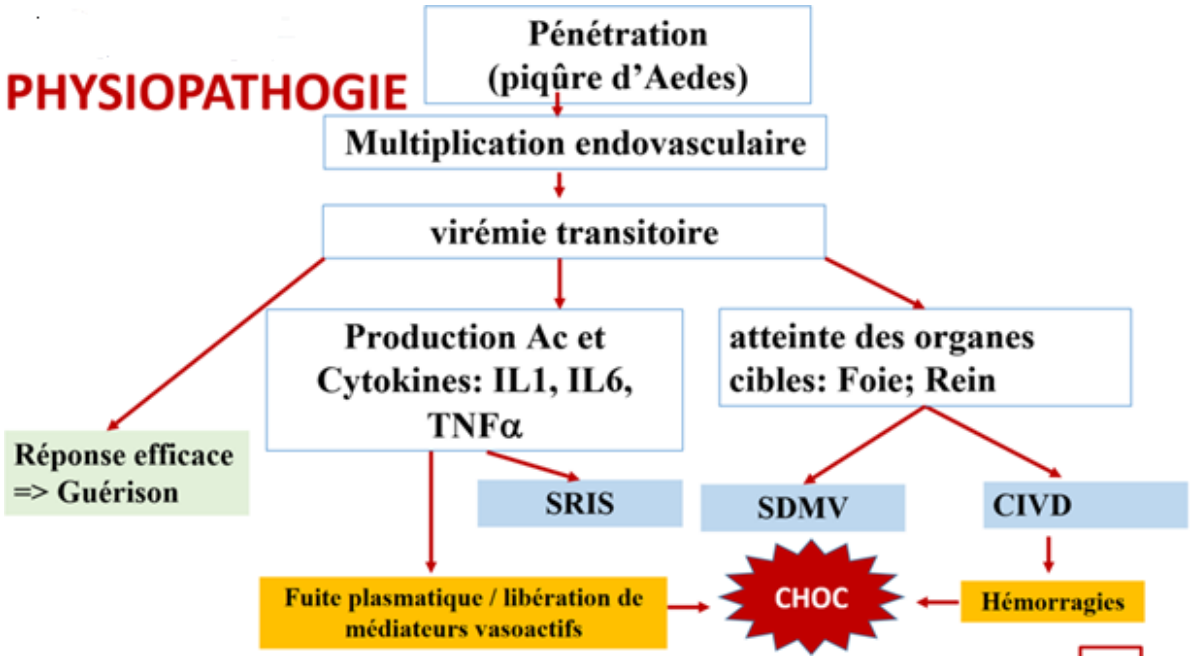


Figure 4 : Pathogénie de la dengue

En 2009, l'OMS a introduit un système de classification révisé comprenant les catégories suivantes : dengue sans signes avant-coureurs, dengue avec signes avant-coureurs et dengue sévère.

2.7 Manifestations cliniques

3 La dengue hémorragique de l'adulte jeune : description clinique

La dengue hémorragique chez l'adulte jeune évolue classiquement en plusieurs phases successives, marquées par des manifestations générales, algiques, digestives et cutanéo-muqueuses, pouvant s'accompagner de signes de gravité liés à la fragilité capillaire.

Phase d'incubation

La phase d'incubation dure de un (1) à quatorze (14) jours, avec une durée moyenne d'environ sept (7) jours. La période de contagiosité débute approximativement un à deux (1–2) jours avant l'apparition des signes cliniques et se poursuit jusqu'à sept (7) jours après le début de la symptomatologie.

Phase de début : signes fonctionnels et généraux

La phase initiale est dominée par une fièvre élevée, brutale, atteignant 39 à 40 °C, souvent associée à une dissociation pouls-température. Cette fièvre s'accompagne de frissons intenses et d'une asthénie marquée.

Les signes algiques sont caractéristiques et très évocateurs. Ils associent des céphalées intenses, à prédominance frontale et rétro-orbitaire, ainsi que des myalgies diffuses et des arthralgies sévères, donnant une sensation de broiement, particulièrement au niveau des grosses articulations. Cet aspect douloureux responsable d'une démarche raide et d'un état « guindé » est à l'origine de l'appellation historique de la maladie, dérivée du terme espagnol *« denguero »*.

Les signes digestifs sont fréquents et comprennent des douleurs abdominales diffuses, décrites comme une sensation de pesanteur, associées à des nausées et des vomissements survenant le plus souvent après les repas.

Signes physiques à l'examen clinique

L'examen neurologique peut objectiver une hypersensibilité diffuse sans déficit focal.

L'examen abdominal met en évidence une hépatomégalie indolore, à surface lisse, traduisant l'atteinte hépatique fréquente au cours de la dengue hémorragique.

Sur le plan cutanéo-muqueux, on observe classiquement un exanthème maculo-papuleux, souvent prurigineux, prédominant au niveau du tronc mais pouvant s'étendre aux membres. Les conjonctives sont fréquemment injectées, contribuant à l'aspect congestif caractéristique.

Recherche de la fragilité capillaire : signe du tourniquet

La recherche du signe du tourniquet (ou signe du lacet) est essentielle, car il témoigne d'une fragilité capillaire et constitue un élément prédictif du risque hémorragique. Il est réalisé en plaçant un brassard de tensiomètre à environ un centimètre au-dessus du pli du coude, puis en le gonflant à une pression intermédiaire entre la pression systolique et diastolique. Après un maintien de cinq minutes, le test est considéré comme positif en cas d'apparition de multiples pétéchies au niveau de l'avant-bras.

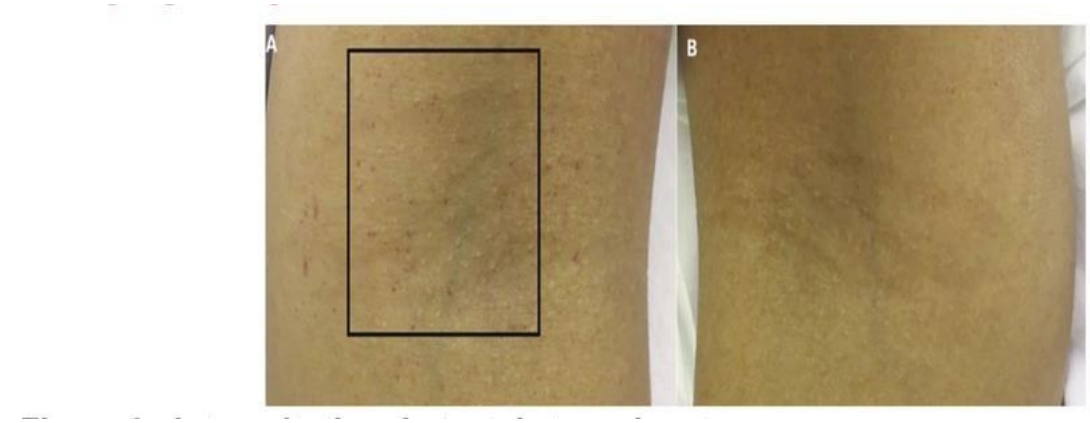


Figure 5 : Interprétation du test de tourniquet

A) Bras gauche avec test du tourniquet positif (> 20 pétéchies sur une surface de 6,25 cm2 [2,5cm*2,5cm], B) En tant que point de comparaison, le bras droit, sans pétéchie

Phase d'état ou phase hémorragique (phase critique)

La phase d'état, également appelée phase hémorragique ou phase critique, survient généralement lors de la défervescence thermique, au cours d'une période apyrétique de 24 à 48 heures. Elle correspond à une augmentation brutale de la perméabilité capillaire, entraînant une fuite plasmatique responsable des signes d'alerte et marquant le début de la phase critique de la maladie.

Signes généraux

Sur le plan hémodynamique, cette phase est caractérisée par une diminution progressive de la

pression artérielle, associée à une réduction de l'amplitude des pouls, traduisant une hypovolémie relative liée à la perte plasmatique.

Signes physiques

L'examen clinique peut mettre en évidence des épanchements séreux, notamment des épanchements pleuraux et une ascite, parfois discrets au début. Des manifestations hémorragiques sont fréquemment observées, allant d'ecchymoses cutanées à des saignements au niveau des sites de ponction, des muqueuses ou d'autres localisations.

Données biologiques

À la numération formule sanguine, on note initialement une leucopénie progressive, suivie d'une thrombopénie rapide et marquée, avec un taux de plaquettes pouvant chuter en dessous de 50 000/mm^3.

L'hémoconcentration est un élément biologique majeur de cette phase, se traduisant par une élévation précoce de l'hématocrite, souvent supérieure à 50 %, témoignant de la fuite plasmatique.

Apport de l'imagerie

L'échographie, réalisée idéalement en décubitus latéral, permet de mettre en évidence des épanchements pleuraux et/ou une ascite. Elle peut également montrer un épaississement ou un œdème de la paroi vésiculaire, signe indirect de la perméabilité capillaire accrue.



Figure 6 : Examens spécifiques de la dengue

Évolution

En l'absence de prise en charge, la dengue peut évoluer vers une guérison spontanée, mais expose également à un risque d'aggravation vers le dengue shock syndrome, pouvant conduire au décès.

Sous traitement bien conduit et précoce, l'évolution est généralement favorable, avec une guérison obtenue au prix d'une convalescence souvent prolongée, marquée par une asthénie persistante.

Formes cliniques

Les formes symptomatiques regroupent plusieurs présentations.

La forme fruste, fréquente surtout chez l'enfant, se manifeste par une fièvre de courte durée. La forme asymptomatique est également fréquente et découverte le plus souvent par une sérologie positive. La forme fébrile pure se limite à une fièvre isolée sans autres manifestations.

La forme subaiguë associe un syndrome algique fébrile à des manifestations hémorragiques

mineures, telles que gingivorragies ou pétéchies. La forme hyperalgique est dominée par d'intenses douleurs ostéo-articulaires sans fuite capillaire majeure.
La forme commune débute brutalement par une fièvre élevée, des algies diffuses et un exanthème, avec une évolution généralement favorable mais une convalescence prolongée.

Les formes compliquées comprennent le dengue shock syndrome, associant hémorragies, troubles de la conscience et collapsus cardiovasculaire, souvent accompagné d'une thrombopénie sévère (< 50 000/mm³) et d'un taux de prothrombine < 20 %, avec un pronostic défavorable. D'autres complications peuvent survenir, notamment encéphalite, insuffisance rénale aiguë ou polyradiculonévrite de type Guillain-Barré.

Certaines formes sont liées au terrain. Chez l'enfant, les formes sévères sont plus fréquentes. Chez la femme enceinte, la dengue peut entraîner un avortement ou un accouchement prématuré. Une réinfection secondaire par un autre sérotype expose à un risque hémorragique élevé.

Diagnostic positif

Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments.
Sur le plan épidémiologique, il est évoqué devant une notion de contage ou un séjour en zone d'endémie ou d'épidémie.
Les arguments cliniques diffèrent selon la phase évolutive : la phase de début associe signes algiques, digestifs et infectieux, tandis que la phase critique est dominée par les signes hémorragiques et neurologiques.
La confirmation paraclinique repose sur la mise en évidence du virus de la dengue par RT-PCR ou détection de l'antigène NS1, ainsi que sur la sérologie (IgM, IgG).

Tableau II: Diagnostic de la dengue

Dengue probable	**Signes d'alerte**	**Dengue sévère**
Voyage ou séjour en zone d'endémie de la dengue	Douleur abdominale ou sensibilité abdominale	**Fuite plasmatique sévère entraînant :**
Fièvre	Vomissements persistants	– État de choc (syndrome de choc dengue)
Au moins deux des signes suivants :	Accumulation liquidienne clinique	– Accumulation liquidienne avec détresse respiratoire
– Nausées et/ou vomissements	Saignement au niveau des muqueuses	**Saignements sévères** selon l'évaluation clinique
– Éruption cutanée	Léthargie, agitation ou anxiété	**Atteintes organiques sévères :**
– Douleurs (céphalées, myalgies, arthralgies)	Hépatomégalie > 2 cm	– Atteinte hépatique (AST ou ALT ≥ 1000 UI/L)
– Signe du lacet (tourniquet) positif	Augmentation de l'hématocrite associée à une diminution rapide des plaquettes	– Atteinte neurologique (altération de l'état de conscience)
– Leucopénie		– Atteinte cardiaque ou d'autres organes
– Absence de signes d'alerte		

Définition des cas

Cas suspect : Toute personne présentant une maladie fébrile aiguë d'une durée comprise entre deux (2) et sept (7) jours, s'accompagnant d'au moins deux des symptômes suivants : céphalées, douleur rétro-orbitale, myalgie, arthralgie, éruption cutanée, manifestations hémorragiques, syndrome de choc.

Cas confirmé : Cas suspect confirmé au laboratoire (sérologie positive des IgM, augmentation des titres d'IgG, détection du virus par PCR ou Ag NS1 positif).

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

À la phase fébrile, caractérisée par un syndrome pseudo-grippal, le diagnostic différentiel de la dengue se pose principalement avec plusieurs affections infectieuses. Il s'agit notamment de la grippe, de la rougeole, de la mononucléose infectieuse, de la primo-infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'accès palustre et de la COVID-19.
Il convient également d'évoquer les autres fièvres virales hémorragiques (FVH) à leur phase pré-hémorragique, en particulier le chikungunya, dont la présentation clinique initiale peut être proche de celle de la dengue

Tableau III: Diagnostic différentiel de la dengue sévère

Pathologies	Contexte	Clinique	Paraclinique
Septicémie (méninge, BGN)	**Porte d'entrée**	**Fièvre , AEG, Splénomégalie**	**Hémoculture isole le germe**
Paludisme grave	**Paludisme simple mal ou non traite**	**Coma , convulsion, atteinte multiviscérales**	**Goutte épaisse, Frottis sanguin**
Fièvre jaune	**Séjour en zone d'endémie, pas de vaccination**	**Ictère, fièvre, coma**	**PCR isole le Virus amaril**
Fièvre virale hémorragique	**Contexte d'endémie ou d'épidémie**	**Algie , syndrome infectieux et hémorragique**	**PCR isole le virus**

TRAITEMENT

Objectifs

Le traitement vise à soulager le patient, à maintenir l'homéostasie et à prévenir ou traiter les complications, en particulier l'état de choc et les hémorragies.

Moyens thérapeutiques

Le traitement de la dengue est essentiellement symptomatique et de support, reposant sur une prise en charge hospitalière adaptée à la gravité

Solutés cristalloïdes : SSI, RL, SGI en perfusion IV

Solutés Colloïdes : Géloplasma Posologie : 100 ml/kg/jour perfusion IV

Antipyrétique : Paracétamol : 15 mg/kg/6h voie PO ou IV (NB : Prudence en cas de cytolyse) effet secondaire cytolyse hépatique

Vitaminothérapie : K1 ; C

Réanimation transfusionnelle

Culot érythrocytaire de culot globulaire : 3x poids (Kg) x D HbF

Concentrée plaquettaire : 1UI/10 kg de poids

Plasma frais congelé : 15-20 ml/kg de poids

NB : Eviction AINS et anticoagulants

Surveillance : Prise de la TA ; la Température ; Recherche de saignements (extériorisés ou non) ; Mesure répétée de l'hématocrite pour ajuster le remplissage.

Indications

Forme hémorragique : Hospitalisation ; Expansion volémique ; HT de base => Cristalloïdes isotoniques, 5-10 ml/kg/h (H0-H1) => Réévaluer.

Si amélioration revenir à 5-7 ml/kg/h (H2-H4), puis à 3-5 ml/kg/h (H5-H9) et enfin à 2-3 ml/kg/h, à maintenir en 24 à 48 heures. Relais per os.

Réanimation transfusionnelle en fonction des paramètres hématologiques ; Vitaminothérapie K1

Si l'hématocrite >50 % administrer 2ème bolus de soluté de cristalloïdes/colloïdes à 20-10 ml/kg/h pendant 1 heure puis 7-10 ml/kg/h 1-2 heures, puis à 5-7 ml/kg/h pendant 2-4 heures et enfin à 2-3 ml/kg/h

Réanimation transfusionnelle

Si HT < valeur initiale de référence (<35% chez la femme adulte ou <40% chez l'homme) mais signes vitaux instables=> Rechercher une hémorragie sévère ; Vitaminothérapie K1

PREVENTION

Mesures individuelles : Dormir sous une moustiquaire imprégnée ; Port d'habits couvrant tout le corps ; Utilisation d'insecticides (pulvérisation intra domiciliaire, lotion etc…) ;

Vaccination : Vaccin vivant atténué tétravalent (CYD-TDV=Dengvaxia ®) ; Posologie : trois doses (0,5 ml) à 0, 6 et 12 mois ; Voie sous cutanée ; Indication : Pays d'endémie, chez sujets de 9-45 ans ayant fait une dengue

Mesures collectives : Lutte anti vectorielle destruction des gites larvaires ; pulvérisation d'insecticides aux lieux publiques ; Isolement (sous moustiquaire) et traitement des cas ; Communication pour un changement de comportement

MATERIELS ET METHODES

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Lieu et cadre d'étude :

L'étude a été réalisée dans le service des maladies infectieuses et tropicales du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) du point G situé sur la colline de Koulouba a 8km de Bamako. C'est le service national de référence en matière de prise en charge de toutes les pathologies infectieuses et tropicales au Mali. Il participe à la formation pratique des étudiants en médecine et des médecins inscrits pour le diplôme d'Etudes Spécialisées en Maladies Infectieuses et Tropicales. Il est abrité par un bâtiment à deux (02) niveaux :

Au rez-de-chaussée, se trouve un box d'accueil, deux (02) salles de consultations, une salle d'unité de recherche, une salle d'hospitalisation du jour, le bureau du major, le bureau du psychologue, une salle des infirmières, une salle des médecins en spécialisation,une salle des thésards, une salle des techniciens de surface, un hall pour les patients et accompagnants et une pharmacie. Le service a une capacité d'hospitalisation de trente-quatre (34) lits, répartis entre deux unités (AB et C) :

- Unité C comporte quatre salles de quatre lits de catégorie C
- L'Unité AB comporte cinq (05) salles à deux (02) lits de catégorie B, deux (02) salles de un (01) lit chacun de catégorie A et une Unité de Soins Intensifs comportant cinq lits dont un de catégorie A et quatre de catégorie B,
- Une salle d'hospitalisation de jour comportant un (01) lit

Qui reÇoit les patients venus en consultation d'eux même ou référés d'autres centres de prise en charge.

A l'étage, se trouve les bureaux des médecins, y compris celui du chef de service, une salle des archives et une salle de cours.

En 2024, le personnel du service se répartissait comme suit :

- (03) Professeurs titulaires des Maladies Infectieuses et tropicales
- (02) Maitres de conférences des Maladies infectieuses et tropicales
- (02) Maitres de recherches de Maladies infectieuses et tropicales
- (03) Médecins Chargés de recherches de Maladies infectieuses et tropicales
- (02) Médecins infectiologues praticiens

- (03) Médecins généralistes (contractuels du fonds mondial)
- (01) Psychologue (contractuel du fond mondial)
- (02) Infirmiers techniciens supérieurs de santé
- (02) Infirmiers techniciens de santé (dont un contractuel du fond mondial)
- (01) Aide-soignante
- (04) Techniciens de surface

En plus de ce personnel il y'a des médecins en spécialisation, des thésards et des étudiants stagiaires de la faculté de médecine et d'odontostomatologie. Il existe deux boxes de consultations opérationnel 5j/7 dans la semaine entre 8h-14h, réalisant environ mille-cinq-cents (1500) consultations par an où sont hospitalisés environ trois-cent-cinquante (350) patients par an, les patients venant d'eux-mêmes ou référés des autres structures du pays. Comme activités au sein de ce service : il est prévu tous les lundis de la semaine un staff hebdomadaire pour la présentation de la situation des nouvelles admissions, des décès, des exéats, des transferts et des décharges des deux unités, assuré par les internes supervisés par les DES devant le personnel du service pendant deux heures, comprenant les exposés sur divers sujets. Suivit d'une visite au sein de chaque unité. Tous les mercredis se fait une contre visite au sein de l'unité C et les vendredis une grande visite dans les deux unités.

2.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale à viser descriptive et analytique , elle consiste à faire la photo d'une situation donnée pendant une période donnée. Ici les participants sont sélectionnés indépendamment de leur profil , avec un recueil de données retro-prospective.

La collecte de données était réalisée de septembre 2023 à juillet 2024 pour la partie rétrospective, et août 2023 à décembre 2024 pour la partie prospective.

.

2.3. Population d'étude

Les patients hospitalisés ou vus en consultation dans le service de maladies infectieuses et tropicales de septembre 2023 à décembre 2024.

2.3.1. Critères d'inclusion

- Patients hospitalisés et/ou ayant consultés au SMIT présentant les aspects ci-dessous durant la période de collecte :

. L'aspect épidémiologique : tout sujet résidant dans une zone, ou ayant séjourné dans une zone affectée par la dengue dans les vingt-un (21) jours précédant le début des symptômes.

. Les aspects cliniques : tout sujet ayant une fièvre d'apparition brutale avec au moins deux des symptômes suivants : céphalée, douleur retro-orbitale, myalgie, arthralgie, rash exanthémateux, manifestation hémorragique.

. Les arguments biologiques : les arguments biologiques sont constitués d'éléments d'orientation (hématocrite, globules blancs, plaquettes) et de certitude (RT-PCR, NS1, IgG, IgM).

- Patients ayant donné leur consentement éclairé pour ce qui est de l'étude prospective

2.3.2. Critères d'exclusion

- Patients admis au SMIT et/ou ayant consulté au SMIT présentant les aspects ci-dessus avec un test dengue positif durant la période de collecte ayant refusé le consentement éclairé.
- Tout sujet ne résidant pas dans une zone, ou n'ayant pas séjourné dans une zone affectée par la dengue dans les vingt-un (21) jours précédant le début des symptômes
- Patients admis pour autres causes différentes de la dengue.

2.3.3. Echantillonnage

Les participants ont été sélectionnés en utilisant un échantillonnage par commodité incluant tout les participants répondant aux critères d'inclusion et ayant un dossier complet

a. Collecte et support des données

Les données ont été collectées lors d'un entretien en face à l'aide d'un questionnaire hétéro administré associé a une exploitation des documents.

b. Outils de collecte des données

Les données ont été collectées au moyen d'une fiche d'enquête individuelle élaborée et testée au préalable.

Les paramètres étudiés étaient :

- **Les données socio-démographiques :** l'âge, le sexe, la profession, le statut matrimonial et le niveau de scolarisation, l'utilisation de moustiquaires imprégnés d'insecticide ou autre moyen de lutte anti vectorielle.
- **L'examen clinique** : L'interrogatoire (à la recherche des motifs de consultation et des différents facteurs de risque) et l'examen physique.
- **Les examens paracliniques :** un bilan biologique (recherche de l'AgNS1, IgM/IgG, RT-PCR Dengue)
- **L'évolution sur le plan clinique :** essentiellement par appel téléphonique

2.4. Variables de l'étude

- **Variables dépendantes** :

- **Les aspects évolutifs :** guérison ; séquelles ; décès.

- **Variables indépendantes** :

  - **Les caractéristiques démographiques et socio épidémiologique : s**exe, âge, profession, statut matrimonial, niveau d'étude ; provenance ; L'utilisation de moustiquaires imprégnés d'insecticide de longue durée d'action (MILDA) ou autre moyen de lutte anti vectorielle ; Les notions de promiscuité, de nombre d'habitants dans le ménage, lieu de travail, la résidence, la notion de voyage ces 3 dernières semaines.
  - **Les complications :**

Insuffisance rénale, Insuffisance hépatite, Cytolyse hépatique, Cholestase, abdomen chirurgical, SDD hémolytique urémique, Encéphalite, méningite, syndrome de Guillain-Barré Fuite plasmatique, hémopéritoine, hémorragie cérébrale, hémorragie sévère, CIVD, Insuffisance cardiaque, myocardite, Choc hémorragique, Trouble ionique,

  - **Les variables Cliniques :** la fièvre, les céphalées, les douleurs retro orbitaires, les nausées, les vomissement ,les frissons, l'asthénie, la myalgie, l'arthralgie, la douleur abdominale, la lombalgie, le signe du lacet positif , les pétéchies, gingivorragie, purpura, épistaxis, hématémèse, méléna, hématurie, hémoptysie, rectorragie, saignement vaginal, hépatomégalie, ictère, adénopathie, choc, Oligo-

anurie, hypotension artérielle, polypnée, ascite, dyspnée, convulsion, vertige, léthargie/prostration, signe de localisation neuro, trouble de la conscience.

Commodités : opportunistes du VIH

- Paludisme, Fièvre typhoïde, Amibiase, Zika, Chikungunya, fièvre de la Vallée du Rift, fièvre jaune, Encéphalite japonaise,Infection urinaire, Pneumopathie, Méningite, Tuberculose,
- **Variables paracliniques :** - Le kit TDR pour recherche de l'AgNS1- IgM/IgG de la dengue, La RT-PCR Dengue. **-** La goutte épaisse ou TDR paludisme ; NFS, Créatininémie, transaminases.

2.5. Définitions

- **Facteurs environnementaux**

- **Climat et précipitations** : Les pluies saisonnières favorisent la formation de réservoirs d'eau, essentiels à la reproduction des moustiques *Aedes*.

- **Urbanisation rapide** : La croissance des zones urbaines sans contrôle des conditions sanitaires facilite la reproduction des moustiques, notamment dans les bidonvilles.

- **Facteurs Socio-économiques** :

- **Conditions de vie précaires** : Les populations vivant dans des conditions de surpeuplement et de mauvais assainissement sont plus exposées à la dengue.

- **Accès aux soins de santé** : L'accès limité aux soins dans certaines zones, notamment rurales, retarde souvent le diagnostic et la prise en charge des formes graves de la maladie.

- **Facteurs Individuels** :

-**Antécédents d'infection** : Une personne ayant déjà été infectée par un sérotype du virus de la dengue est plus susceptible de développer une forme grave lors d'une infection ultérieure par un sérotype différent.

- **Âge et état de santé** : Les enfants et les personnes âgées sont plus vulnérables aux complications graves. De plus, les femmes enceintes sont à risque accru de complications, ainsi que la transmission du virus au fœtus.

- **Voyages internationaux** : Les personnes qui voyagent dans des zones endémiques sont à risque.

- **Complications de la Dengue**

Les complications de la dengue sont principalement associées aux formes sévères, qui surviennent généralement lors d'une infection secondaire par un sérotype différent de celui de l'infection initiale. Les principales complications sont :

- **Syndrome de fuite plasmique** : Cette complication est responsable de la déshydratation sévère et du choc. Elle est caractérisée par une fuite de fluide à partir des vaisseaux sanguins, entraînant une diminution du volume intravasculaire.

- **Hémorragies** : Les hémorragies peuvent se manifester sous forme de pétéchies, d'hémorragies gastro-intestinales, ou de saignements des gencives et du nez.

- **Choc dengue** : Un choc hypovolémique sévère dû à la fuite de plasma et à l'hypoperfusion des organes peut entraîner la défaillance multiviscérale et la mort si non pris en charge à temps.

- **Défaillance hépatique aiguë** : L'atteinte hépatique est fréquente dans les cas graves, avec une élévation marquée des transaminases.

- **Complications obstétricales** : Risque accru de mortinatalité, de fausse couche et de retard de croissance intra-utérin chez les femmes enceintes.

- **Complications neurologiques** : Encéphalite, méningite, syndrome de Guillain-Barré.

- **Myocardite** : Inflammation du muscle cardiaque, pouvant entraîner une insuffisance cardiaque.

- **Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) :** Peut survenir chez les patients gravement atteints.

- **Insuffisance rénale aiguë** : Peut être déclenchée par la déshydratation ou l'atteinte directe des reins par le virus.

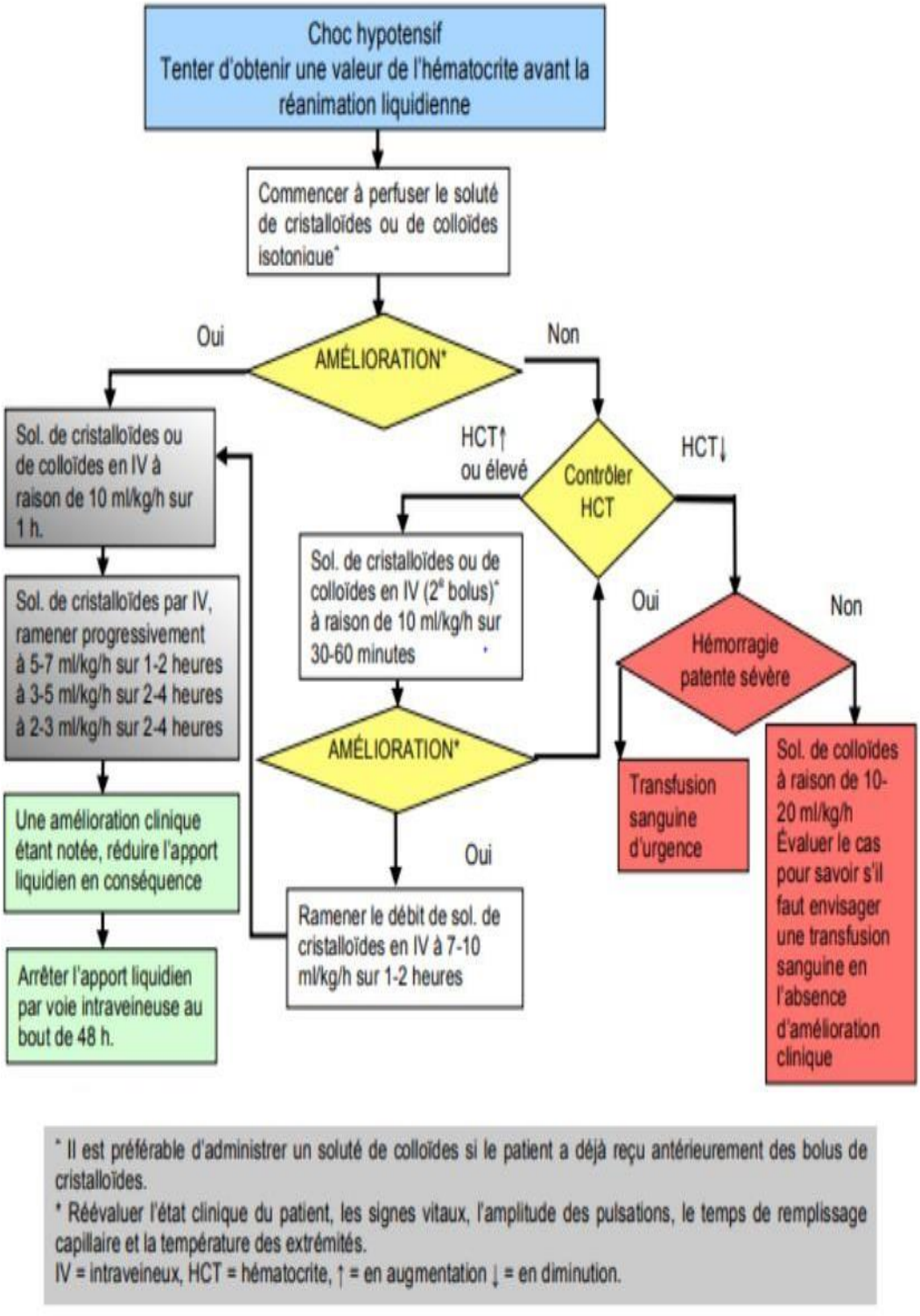


Figure 7: Algorithme de prise en charge liquidienne en cas de choc hypotensif : patients pédiatriques et adultes

2.6. Saisie et Analyse des données

Les données étaient saisies et analysées par le logiciel SPSS version 25. Dans l'analyse descriptive nous avons regroupées les données quantitatives par la moyenne et l'ecart type et les valeurs minimales et maximales et les variables qualitatives ont été résumés par les effectifs et les pourcentages . Le test de chi2 ou le test exact de Fisher étaient utilisés pour la comparaison des proportions pour un seuil de significativité $p \leq 0,05$

2.7. Considérations éthiques

Nous avons utilisé à cet effet :

- **Le consentement éclairé :** Le consentement était obtenu de manière libre, éclairée et volontaire, sans aucune forme de pression. Chaque patient potentiel recevait une explication détaillée du but de l'étude et des procédures impliquées. Les patients avaient la liberté de poser des questions et de donner ou non leur consentement.
- **La confidentialité et protection des données :** Toutes les informations recueillies étaient traitées de manière confidentielle afin de préserver l'identité des patients. Toutes les données recueillies étaient anonymisées dès la collecte, en attribuant des codes uniques aux participants au lieu de leurs noms. Les données électroniques étaient stockées sur des serveurs sécurisés protégés par des mots de passe, et les documents physiques étaient conservés dans des armoires verrouillées.
- **La compensation :** Les malades inclus dans notre étude ne recevront aucune compensation financière, ni privilège particulier. Mais ils auront les résultats de leur test ou un statut par rapport à la dengue

2.8. Diagramme de GANTT

Figure 8: Diagramme de GANTT

Mois / Activités	Juil 2024	Aout 2024	Sept 2024	Oct. 2024	Nov. 2024	Déc. 2024	Jan 2024	Fév. 2025	Mar 2025	Avril 2025	Mai 2025	Dec 2025
Protocole												
Revue littérature												
Enquête												
Analyses données												
Rédaction de la thèse												
Soutenance												

RESULTATS

4 RESULTATS

Durant notre période de collecte allant de septembre 2023 à décembre 2024**,** sur 2895 patients reçus en consultation, 565 ont été hospitalisés contre 2330 suivis en ambulatoires. Parmi les patients hospitalisés 150 avaient la dengue soit 26,5% et parmi les patients suivis en ambulatoire , 199 avaient la dengue soit 8,5%. la fréquence globale des cas de dengue était 12,15%

qui répondaient à nos critères d'inclusion.

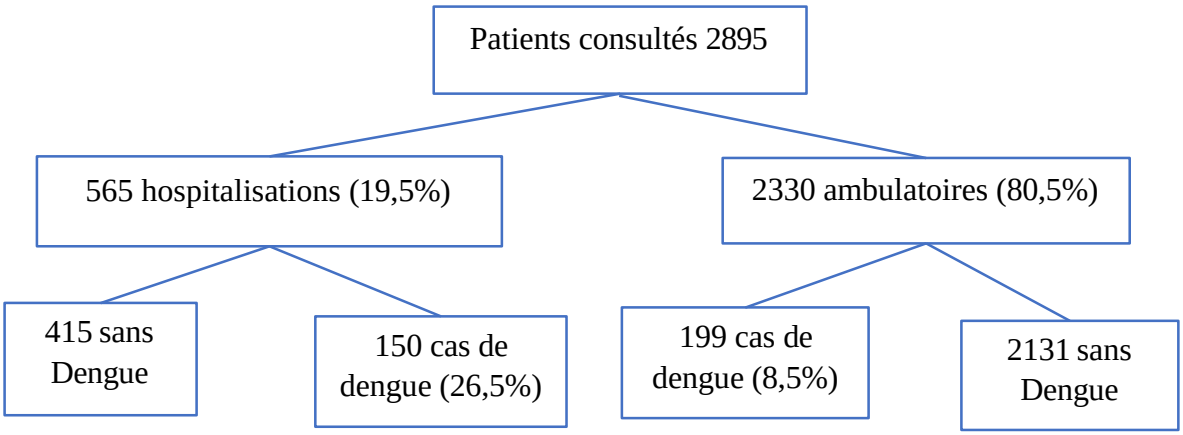


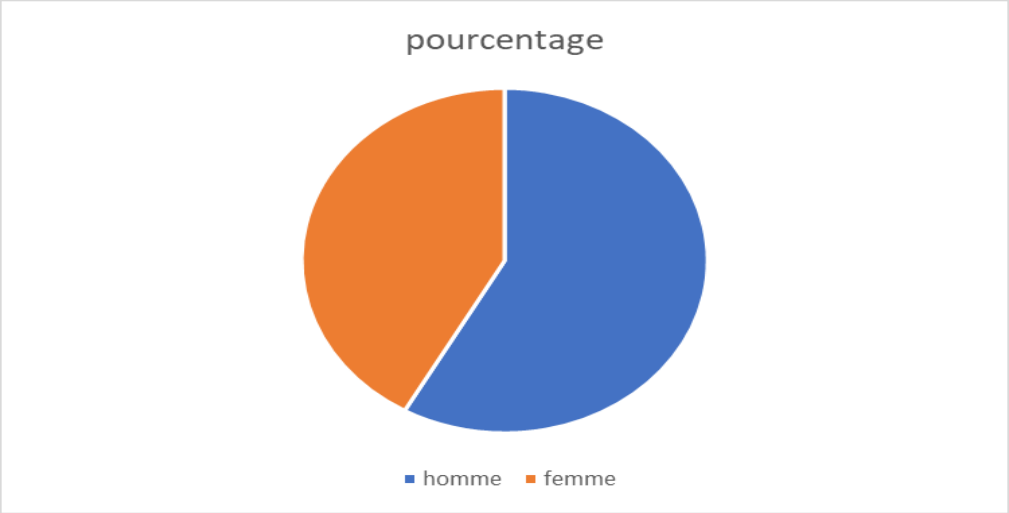
Figure : diagramme de flux de l' étude

4.1 Caractéristiques démographiques des patients

Tableau 1: répartition des patients en fonction de la tranche de l'âge

Tranche d'âge (en années)	Effectifs	Pourcentage (%)
≤18	33	9,5
19-39	**172**	**49,3**
40-60	93	26,6
> 60	51	14,6
Total	**349**	**100,0**

Dans notre série, la tranche de 19 à 39 ans est majoritaire avec 49,3%. L'âge moyen est de 38,70 ±17,573 ans avec des extrêmes de 6 ans et 88 ans.



Le sexe ratio était de 1,39

Figure : répartition des patients en fonction du sexe

4.2 Données cliniques des patients

Tableau IV : Répartition des patients en fonction des antécédents

Antécédent	Effectifs (n=109)	Pourcentage (%)
HTA	**57**	**52,3**
Ulcère gastro duodénal	**55**	**50,5**
Diabète	17	**15,6**
VIH	14	**12,8**
Hépatite	6	**5,5**
Drépanocytose	5	**4,6**
Cardiopathie	5	**4,6**
Hémopathie	1	**0,9**

Parmi les patients ayant un antécédent dans notre étude, l'HTA et l'ulcère gastroduodénal étaient les antécédents les plus fréquents avec respectivement 52,3% et 50,5 %.

Tableau V:: Répartition des patients en fonction des signes cliniques

Signes	Effectifs	Pourcentage (%)
Fièvre	296	89,7
Asthénie	252	76,4
Nausée	189	57,3
Vomissement	180	54,5
Anorexie	146	44,2
Frisson	127	38,5
Signes neurologiques	119	35,9
Toux	34	10,3
Oligo anurie	18	5,5
Dysgueusie	17	5,2
Ictère	16	4,8
Diarrhée	16	4,8
Signe de tourniquet	14	4,2
Hépatomégalie	6	1,8

Les signes cliniques les plus représentés étaient la fièvre et l'asthénie avec respectivement 89,7% et 76,4% des cas.

NB : Signes neurologiques=vertige, convulsion, agitation, signe de localisation neurologique, Lethargie_prostation

Tableau VI: : répartition des patients en fonction des signes cliniques hémorragiques

Signes	Effectifs	Pourcentage (%)
Epistaxis	30	9,1
Hématémèse	22	6,7
Méléna	21	6,4
Pétéchie	16	4,8
Métrorragie	13	3,9
Hématurie	12	3,6
Gingivorragie	10	3,0

Les signes cliniques hémorragique les plus représentés étaient Epistaxis, hématémèse et le méléna avec respectivement 9,1% ;6,7% ; 6,4% des cas.

Tableau VII : répartition des patients en fonction du syndrome algique

Signes	Effectifs	Pourcentage (%)
Céphalée	262	79,4
Arthralgie	214	64,8
Myalgie	203	61,5
Lombalgie	117	35,5
Douleur retro-orbitaire	93	28,2
Douleur abdominal	84	25,5

Dans le syndrome algique les plus représentées étaient les Céphalées, l'Arthralgie ; la Myalgie avec respectivement 79,4% ;64,8% ; 61,5% des cas.

4.3 Données paracliniques des patients

Tableau VIII: répartition des patients en fonction du resultat de la PCR dengue

PCR dengue	Effectifs	Pourcentage (%)
Négative	29	25,2
Positive	86	74,8
Sous total	115	100
Non fait	234	67,0
Total	**349**	

Dans notre série parmi les 115 patients chez qui on avait pu realiser le test PCR dengue 86 (74,8%) avaient un resultat positif

Tableau IX: répartition des patients en fonction du resultat du test TDR dengue

TDR dengue	Effectifs	Pourcentage (%)
Positif	**297**	**98,0**
Négatif	6	**2**
Sous total	303	**100**
Non fait	46	13,2
Total	**349**	

Dans notre série parmi les 303 patients chez qui on avait pu rechercher TDR (test de diagnostique rapide) dengue ,297(98%) avaient un resultat positif.

Tableau X : répartition des patients en fonction du resultat de la recherche de l'Antigène NS1 dengue

Antigène NS1 dengue	Effectifs	Pourcentage (%)
Positive	**244**	**80,5**
Négative*	59	19,5
Sous total	303	100
Non fait*	46	13,18
Total	**349**	

**Les patients qui avaient l'Ag NS1 négative ont été diagnostiqués sur la base de la PCR (46) ou des anticorps anti DENV de type IgM (59).*

Dans notre série parmi les 303 patients chez qui on avait pu realiser le test Ag NS1 ,244(80,5%) avaient un resultat positif.

Tableau XI : répartition des patients en fonction du resultat de la recherche de l'Anticorps IgG contre la dengue

Anticorps IgG	**Effectifs**	**Pourcentage (%)**
Négative	**271**	**89,4**
Positive	32	10,6
Sous total	303	100
Non fait	46	13,18
Total	**349**	

Dans notre série parmi les 303 patients chez qui on avait pu rechercher Ac IgG ,271(89,4%) avaient un resultat negatif.

Tableau XII : répartition des patients en fonction du resultat de la recherche del'anticorps IgM contre la dengue

Anticorps IgM	**Effectifs**	**Pourcentage (%)**
Négative	**213**	70,3
Positive	90	29,7
Sous total	303	100
Non fait	46	13,18
Total	**349**	

Dans notre série parmi parmi les 303 patients chez qui on avait pu rechercher Ac IgM , 213 (70,3%) avaient un resultat negatif.

Tableau XIII : répartition des patients hospitalisés en fonction du taux d'hémoglobine

Taux d'hémoglobine*	**Effectifs**	**Pourcentage (%)**
Hb<12g/dl,	**40**	**29,4**
Hb=12g/dl,	96	70,6
Sous total	136	100
Non fait	14	9,3
Total	**150**	

*Hb=hémoglobine

Dans notre étude 29,4% des patients avaient une anémie.

Tableau XIV: répartition des patients hospitalisés en fonction du taux de plaquettes

Taux de plaquettes*	**Effectifs**	**Pourcentage (%)**
PLT<150G/L	**61**	**45,9**
PLT=150G/L	72	54,1
Sous total	133	100
Non fait	17	11,3
Total	**150**	

* PLT=plaquettes

Dans notre étude 45,9% des patients avaient une thrombopénie

Tableau XV : répartition des patients hospitalisés en fonction du taux de leucocytes

Taux de leucocytes*	**Effectifs**	**Pourcentage (%)**
GB<4G/L	30	22,1
GB=4G/L-10G/L	63	46,3
GB>10G/L	43	31,6
Sous total	136	100
Non fait	14	9,3
Total	**150**	

*GB= globules blancs

Dans notre étude 22,1% des patients avaient une leucopénie en hospitalisation.

Tableau XVI: répartition des patients en fonction des paramètres biochimiques en hospitalisation

Paramètres		Effectifs	Pourcentage (%)
ALAT	Elevé	70	58,3
	Normal_bas	47	39,2
	Bas	3	2,5
	Sous total	120	100
	Non fait	30	20
	Total	150	
ASAT	Elevé	94	79
	Normal	20	16,8
	Bas	5	4,2
	Sous total	119	100
	Non fait	31	20,7
	Total	150	
Créatininémie	élevé	72	55,8
	Normal	57	44,2
	Sous total	129	100
	Non fait	21	14,0
	Total	150	

Dans notre étude les ASAT et ALAT étaient élevées dans 79% et 58,3% respectivement. Et la créatininémie était élevée dans 55,8% des cas

4.4 Données évolutives

Tableau XVII: répartition des patients en fonction des types de complications

Complications	Effectifs (n=83)	Pourcentage (%)
Insuffisance rénale	**42**	**50,60**
Complication neurologique	20	24,10
Hémorragie sévère	17	20,48
Cytolyse hépatique	16	19,28
Trouble ionique	15	18,07
Choc hémorragique	10	12,05
*Autres	8	8,42
Hémolyse	4	4,82
CIVD	3	3,61

Dans notre étude l'insuffisance rénale était la complication la plus fréquente soit 50,60% des cas.

* Autre= hémorragie cérébrale, insuffisance cardiaque, abdomen chirurgical, hémopéritoine, fuite plasmatique

Tableau XVIII: répartition des patients hospitalisés en fonction de l'évolution

Evolution	Effectifs	Pourcentage (%)
Favorable	**100**	**66,7**
Déces	50	33,3
Total	**150**	**100**

Dans notre étude 66,7 % des patients hospitalisés ont eu une évolution favorable.

Tableau XIX: répartition des patients en fonction de ***la tranche d'âge*** et l' évolution en hospitalisation

Tranches d'âge (ans)	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
≤18	8 (66,7%)	4 (33,3%)	12 (100,0%)
19-39	43 (63,2%)	25 (36,8%)	68 (100,0%)
40-60	30 (76,9%)	9 (23,1%)	39 (100,0%)
> 60	19 (61,3%)	12 (38,7%)	31 (100,0%)
Total	100 (66,7%)	50 (33,3%)	150 (100,0%)

p=0,456

Il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre la tranche d'âge et l'évolution du patient en hospitalisation (p=0,456)

Tableau XX: répartition des patients en fonction du sexe et l' évolution en hospitalisation

Sexe	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
Homme	54 (64,3%)	30 (35,7%)	84 (100,0%)
Femme	46 69,7%)	20 (30,3%)	66 (100,0%)
Total	100 (66,7%)	50 (33,3%)	150(100,0%)

p=0,485

Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif entre le sexe et l'évolution du patient en hospitalisation (p=0,485)

Tableau XXI: répartition des patients en fonction du sexe et la survenue des complications en hospitalisation

	Complications en hospitalisation		
Sexe	**Sans complication**	**Avec complication**	**Total**
Homme	39 (46.4%)	45 (53,6%)	84(100,0%)
Femme	33 (50%)	33 (50%)	66 (100,0%)
Total	72 (48%)	78 (52%)	150(100,0%)

p=0,664

Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif entre le sexe et les complications des patients en hospitalisation (p=0,664)

Tableau XXII : répartition des patients en fonction de la tranche d'âge et la survenue des complications en hospitalisation

	Complications en hospitalisation		
Tranches d'âge (ans)	**Sans complication**	**Avec complication**	**Total**
≤ 18	4 (33,3%)	8 (66,7%)	12 (100,0%)
19-39	31 (20,7%)	37 (24,6%)	68 (100,0%)
40-60	21 (53.8%)	18 (46.2%)	39 (100,0%)
> 60	16 (51,6%)	15 (48.4%)	31 (100,0%)
Total	**72(48%)**	**78** (52%)	**150** (100,0%)

p=0,673

Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif entre la tranche d'âge et les complications des patients en hospitalisation (p=0,673)

Tableau XXIII : répartition des patients en fonction du taux des plaquettes et la survenue des complications en hospitalisation

	Complications		
Plaquette	**Sans complication**	**Avec complication**	**Total**
PLT<150G/L	21 (34,4%)	40 (65,6%)	61 (100,0%)
PLT=150G/L	39 (54,2%)	33 (45,8%)	72 (100,0%)
Total	**60(45,1%)**	**73** (54,9%)	133 (100,0%)

p=0,023

Il existait un lien statistiquement significatif entre le taux plaquettes et la survenue des complications chez patients en hospitalisation **(p=0,023)**

Tableau XXIV: répartition des patients en fonction du taux d'hémoglobine et la survenue des complications en hospitalisation

	Complications		
Hémoglobine	**Sans complication**	**Avec complication**	**Total**
Hb<12g/dl	10 (25,0%)	30 (75,0%)	40 (100,0%)
Hb=12g/dl	51(53,1%)	45 (46,9%)	96 (100,0%)
Total	**61(44,9%)**	**75** (55,1%)	136(100,0%)

p=0,003

Il existait un lien statistiquement significatif entre l'anémie et la survenue des complications chez patients en hospitalisation (p=0,003)

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5 COMMENTAIRES ET DISCIUSSION

Notre étude portait sur les facteurs de risques et complications de la dengue qui est un véritable problème de sante publique, qui touche notre pays . Nous avons mené une étude transversale à viser descriptive et analytique à collecte retro-prospective , avec pour objectif d'évaluer les facteurs de risque et les complications associés à la dengue. Notre population d' étude était essentiellement constituée de patients hospitalisés ou vus en consultation dans le SMIT pendant la collecte de données.

Le déroulement de cette étude a été émaillé de difficultés, mais qui n'ont pas été un frein à l'atteinte de nos objectifs :

- La partie rétrospective de l'étude est limitée par les données manquantes en effet certains dossiers sont incomplets ;
- En période de pic épidémique, le flux massif des patients a entrainé une charge de travail élevée pour le peu de personnels disponibles rendant difficile le recueil des données ;
- La PCR n'a pu être réalisée chez tous les patients vu qu'après le mois de décembre 2023 pour faute de réactif, néanmoins les TDR avec Ag NS1, anticorps IgM et IgG ont été utilisé pour le diagnostic de la dengue ;
- Les numéros de téléphone fournis par certains patients étaient erronés empêchant leur suivi en ambulatoire ;
- L'absence de quelques examens biologiques (NFS, Créatininémie, transaminases) chez certains patients ne nous a pas permis de bien évaluer les signes biologiques de la dengue ;
- L'étude était hospitalière donc ne peut être extrapolée à la population générale.

- **Fréquence globale**

Dans notre étude de septembre 2023 á décembre 2024, soit une période de 15 mois,sur 2895 patients reçus en consultation, 565 ont été hospitalisés contre 2330 suivis en ambulatoires. parmi les patients hospitalisés 150 avaient la dengue soit 26,5% et parmi les patients suivis en ambulatoire , 199 avaient la dengue soit 8,5%. la fréquence globale des cas de dengue était 12,15%

Cette série émane d'un hôpital tertiaire de Bamako qui concentre les références de la capitale ; la fréquentation reflète une transmission devenue quasi permanente dans l'aire urbaine.

Le rapport final de la Fédération internationale de la croix rouge et du croissant rouge (Mali), fait état, pour la même fenêtre calendaire que notre étude, de sept mille quatre cent vingt-deux (7422) cas suspects et mille cent soixante-trois (1163) confirmés dans l'ensemble du pays, plus de 70% étant déclarés dans le district de Bamako [23]. Sondo AK et *al* lors de la première grande épidémie connue en 2016 par le Burkina Faso notaient deux mille cinq cent vingt-six (2526) cas suspects dont mille cinq cent soixante et un (1561) cas probables et vingt (20) décès selon les données du ministère de la santé. Cette étude avait été menée dans quinze structures sanitaires (dont quatre CHU et onze hôpitaux de district) de la ville de Ouagadougou [24]. Par contre nos 349 cas positifs représentaient donc environ un tiers des confirmations publiées pour la capitale sur la même période, ce qui corrobore avec l'intensité de la circulation virale à Bamako.

Ces chiffres confortent l'idée que la fréquence des cas de la dengue varie selon les périodes de l'année. En effet cette variation est en rapport avec la pluviométrie. Les pics sont observés environ 8 semaines après le début de la saison des pluies et 3 mois après la fin de la saison des pluies, les cas deviennent sporadiques. Cependant la dengue est devenue endémique à Bamako [25].

Néanmoins, la part des cas non consultés ou gérés hors circuits formels reste inconnue ; la sous-notification communautaire pourrait minorer l'incidence réelle, et la concentration hospitalière pourrait sur-estimer la gravité.

La concordance entre notre série et les données nationales confirme que Bamako demeure l'épicentre malien de la dengue. Cette répartition spatiale pourrait être due à la capacité de diagnostic plus concentrée dans la capitale. L'ampleur des notifications souligne l'urgence d'un

système de surveillance communautaire renforcé et d'interventions préventives ciblant les quartiers densément peuplés afin de réduire la charge clinique dans les structures hospitalières.

- **Caractéristiques socio démographiques**

• Âge

Dans notre étude, la tranche 19-39 ans concentre 172/349 patients (49,3 %) ; l'âge moyen est de 38,7 ± 17,6 ans.

Les jeunes adultes urbains sont les plus exposés : probablement une mobilité professionnelle accrue, vie en milieux à forte densité et stockage domestique d'eau propice aux gîtes larvaires Aedes. Nos résultats sont différents de ceux de Meli H au CSCOM des communes V et VI en 2021 à Bamako au Mali [26] où la tranche d'âge la plus retrouvée était de 11 à 20 ans soit 28,7 %. La moyenne d'âge était de 24 ± 18,2 ans . Nous pouvons justifier cette différence des chiffres par le fait que son travail de recherche a été mené dans les CSCOM, qui constituent les centres de santé à la base de la pyramide sanitaire au Mali et le premier niveau de contact de la population. Ces centres de santé incluent dans leur paquet minimum d'activités (PMA), des services de maternité et nutrition infantile [26]. Au Burkina Faso, une cohorte hospitalière (2015-2017) trouvait 80,8 % des 819 patients âgés de ≤ 34 ans (médiane 30,5 ans) [27]. Une étude multicentrique ouest-africaine montrait qu'environ 80 % des infections surviennaient entre 15 et 34 ans [28]. L'alignement de notre distribution avec ces données régionales étaye l'idée que la tranche 15-40 ans constitue le principal moteur de transmission urbaine, justifiant des actions préventives ciblées (milieux professionnels, campus, quartiers périphériques densément peuplés). Cette similitude pourrait s'expliquer par le fait que ces études ont été réalisées dans les hôpitaux tertiaires.

• Sexe

Dans notre série, 203/349 patients étaient des hommes (58,2 %) (sex-ratio = 1,39). Nos résultats sont différents de ceux de Meli H au CSCOM des communes V et VI en 2021 et de Mberkadji E au CSCOM des commune V et VI en 2022 à Bamako au Mali chez qui le sexe féminin a été le plus représenté soit respectivement 63% et 69,1% [26,29]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que leurs études ont été menées dans les CSCOM qui offrent par ailleurs, des services de maternité. Au Burkina Faso, l'étude des épidémies 2016-2017 rapportait 49,7 % d'hommes sur 1

397 cas confirmés, soit une distribution quasi équilibrée mais toujours légèrement masculine [30]. Plusieurs travaux ouest-africains soulignent également le sexe masculin comme facteur de risque de la dengue sévère [31] Toutefois, un rapport de l'OMS sur l'épidémie de 2016 au Burkina Faso signale une légère prédominance féminine (~55 %), suggérant que la distribution par sexe pourrait dépendre du contexte socioculturel et du mode de recrutement [32].

L'excédent masculin observé dans notre étude, cohérent avec la plupart des séries régionales, plaide pour des campagnes de sensibilisation ciblant prioritairement les travailleurs urbains sans négliger l'amélioration de l'accès au diagnostic et aux soins pour les femmes afin d'éviter un biais de sous-notification.

- **Aspects cliniques**

Dans notre étude, la fièvre dominait (89,7 %), suivie de l'asthénie (76,4 %) et du trio algique céphalées–arthralgies–myalgies (79,4 %, 64,8 % et 61,5 %). Les troubles digestifs (nausées 57,3 %, vomissements 54,5 %) et les manifestations hémorragiques mineures – épistaxis 9,1 %, hématémèse 6,7 %, méléna 6,4 % – complètent le tableau, tandis que 32,3 % des patients présentent des signes neurologiques (vertige, convulsion, déficit focal). Lors de l'épidémie burkinabè de 2016, l'OMS rapportait maux de tête 77 %, arthralgies 51 %, symptômes digestifs 47 % et saignements 6 % [32]. À Ouagadougou, une étude sur la dengue sévère notait des céphalées 73 % et des myalgies 62 % [27]. Nos résultats sont également proches de ceux de Mberkadji E où les céphalées, les courbatures, les vomissements, les vertiges et les douleurs ostéo-articulaires étaient les signes cliniques les plus rencontrés chez les patients souffrant de dengue avec respectivement 58,5%, 36,6%, 26,8%, 24,4% et 22% [29]. Dans cette étude communautaire réalisée à Bamako, aucune forme hémorragique n'avait été observée, ce qui contraste avec la proportion non négligeable de manifestations hémorragiques mineures relevées dans notre série hospitalière. Ceci pourrait s'expliquer en partie par le fait que, quel que soit le niveau de recours (1er, 2e ou 3e degré), la symptomatologie de la dengue reste globalement dominée par la fièvre et les algies, mais la fréquence relative des différents signes varie selon le type d'étude : les études en milieu communautaire captent surtout les formes bénignes ou non compliquées, alors que les séries hospitalières concentrent davantage les formes sévères ou à risque de complications. Par ailleurs, les épidémies plus récentes, marquées par la co-circulation ou la succession de nouveaux sérotypes, ont été associées à une recrudescence des manifestations

hémorragiques, comme l'ont montré les descriptions historiques et les travaux de Halstead sur le rôle des infections secondaires hétérologues et du phénomène d'« antibody-dependent enhancement » dans la survenue de la dengue hémorragique [33]. Cette dynamique virologique, avec l'introduction de nouveaux sérotypes dans une population partiellement immunisée, pourrait contribuer à expliquer les différences observées entre les séries communautaires antérieures et notre cohorte hospitalière actuelle.

La forte fréquence de la fièvre, des douleurs diffuses et des troubles digestifs reste classique dans la description clinique de la dengue par l'OMS ; la survenue non négligeable de saignements et d'anomalies neurologiques impose une vigilance accrue dès la phase fébrile afin de dépister les formes graves.

La concordance de nos données avec les séries régionales et internationales valide la fiabilité du recueil des données cliniques. Cependant nous avons observé des manifestations neurologiques peu décrites dans les autres séries le fardeau neurologique de la maladie pourrait donc être sous-estimée. Ces résultats militent pour un dépistage systématique des alertes (douleurs abdominales, vomissements persistants, baisse rapide des plaquettes, troubles de conscience) et pour l'intégration d'un suivi neurologique dès l'admission afin d'anticiper les décompensations graves.

- **Aspect paraclinique**

Sur le plan biologique, une thrombopénie (< 150 G/L) touche 45,9 % de nos patients, l'anémie (< 12 g/dL) 29,4 %, la leucopénie (< 4 G/L) 22,1 %, tandis que les transaminases etaient élevées chez 79% (ASAT) et 58,3 % (ALAT) ; la créatininémie dépassait la normale dans 55,8 % des cas. La confirmation virologique reposait surtout sur l'antigène NS1 (80,5%) et le TDR (96,4 %), la PCR (74,8) n'ayant été réalisée que chez un tiers des malades.

Nos résultats sont similaires à ceux de la littérature : Sondo et *al*. (Ouagadougou, 2016-17) trouvaient 46 % de thrombopénie et 10 % de saignements dans une étude multicentrique [27] ; Campana et al. (2024, revue systématique) estimaient que 75 % des patients présentaient une élévation d'ASAT et plus de 50 % d'ALAT lors des formes compliquées [34] ; Liu et *al.* (2024, méta-analyse) soulignaient la valeur pronostique d'une chute précoce des plaquettes et d'une élévation de l'ASAT dans les 96 h de fièvre pour prédire la dengue sévère [35].

La similitude entre les taux de thrombopénie, de cytolyses et d'insuffisance rénale dans notre serie et ceux de ces séries confirme que ces anomalies sont des marqueurs de gravité reproductibles, quel que soit le contexte géographique. Certaines cytopénies pourraient être sous-estimées faute d'hémogrammes répétés, tandis qu'une créatininémie élevée peut inclure des insuffisances rénales préexistantes non documentées.

Le génotypage a été réalisée sur vingt-trois (23) échantillons provenant des quarante-trois (43) premiers cas de notre série montrant deux sérotypes (2 et 3) dont les résultats ont été publiés par Kané et *al* [36].

L'alignement de ces profils hématologiques, hépatiques et rénaux avec la littérature plaide pour l'intégration systématique d'un panel biologique minimal (NFS, transaminases, créatinine) dès l'admission, complété par la PCR dès que disponible, afin de dépister précocement les patients à haut risque et de déclencher une surveillance rapprochée (fluides, dialyse d'urgence) dans les hôpitaux de référence.

- **Complications**

Parmi les cent cinquante (150) patients hospitalisés, 83 (55 %) ont développé au moins une complication : insuffisance rénale aiguë (42 cas, 50,6 %), complications neurologiques (20 cas, 24,1 %), hémorragies sévères (17 cas, 20,5 %), cytolyse hépatique (16 cas, 19,3 %) et choc hémorragique (10 cas, 12,0 %). Malgré cette lourde morbidité, l'évolution globale de l'étude restait majoritairement favorable (281/349, 80,5 %), la létalité hospitalière atteignant 33 % (50 décès sur 150).

Dans les travaux de Sondo et *al*.au Burkina Faso, plusieurs complications ont été rapportées lors de l'épidémie de 2016), en particulier des hémorragies sévères (10,6%), une insuffisance rénale aiguë (20,2 %) et des complications neurologiques (19,6 %) [27,37]. Campana et *al.,* dans une revue systématique 2024, montraient que 20–40 % des patients présentaient des transaminases > 3 N, fréquemment associées à un pronostic défavorable [34]. Liu et al. identifient la thrombopénie profonde (< 50 G/L) et la créatininémie élevée comme principaux prédicteurs de mortalité (RR ≈ 4,1 ; IC 95 % 2,6-6,4) [35].

Enfin, un examen narratif récent souligne que les manifestations neurologiques, bien que rares (< 5 % dans la plupart des séries), majoraient la durée d'hospitalisation et la létalité lorsque survient une encéphalite [38]

La prédominance de l'IRA dans notre étude renforce l'idée que l'atteinte rénale constitue la complication la plus redoutable sous nos latitudes ; l'alignement avec la méta-analyse de Liu et les données burkinabè plaide pour le dosage systématique de la créatinine et une disponibilité rapide de l'hémodialyse.

Les taux plus élevés d'atteintes neurologiques et d'IRA pourraient toutefois refléter un biais de sélection : notre centre tertiaire capte les cas les plus graves, alors que les études communautaires montrent des proportions moindres. De plus, l'absence de créatinine de base empêche de distinguer IRA vraie d'une insuffisance rénale chronique décompensée. La convergence de nos résultats avec les auteurs africains et internationaux confirme la valeur pronostique des indicateurs simples (plaquettes, créatinine, transaminases) et souligne la priorité opérationnelle suivante : instaurer un protocole de triage biologique dès J0 (NFS, créatinine, transaminases), assorti d'une surveillance rapprochée pour déclencher précocement réhydratation contrôlée, transfusion ou hémodialyse, afin de convertir la survie déjà majoritaire (80,5 %) en une guérison quasi systématique même lors des futures vagues de dengue.

- **Corrélation**

Chez les cent cinquante (150) patients hospitalisés, ni l'âge ($p = 0,456$) ni le sexe ($p = 0,485$) n'ont influé significativement sur la survie : les décès concernaient 33 % des hommes et 30 % des femmes, et leur distribution par classes d'âge était comparable.

À l'inverse, deux marqueurs biologiques se démarquaient nettement : la thrombopénie (< 100 G/L) était associée à 40,2 % de complications contre 26,2 % quand la numération était normale/élevée ($p = 0,022$) ; l'anémie (< 12 g/dL) augmentait encore ce risque (70,5 % vs 23,9 %, $p < 0,001$).

La chute plaquettaire traduit à la fois la destruction immune-médiée des plaquettes et leur consommation dans le syndrome de fuite capillaire ; l'anémie témoigne d'hémorragies parfois occultes et d'une hémodilution liée aux perfusions, deux situations annonciatrices de la phase critique.

– La méta-analyse mondiale de Liu et *al.* identifiait la thrombocytopénie sévère comme premier prédicteur de dengue grave (OR ≈ 26) [35].

– L'étude transversale burkinabè de Sondo et *al.* montrait qu'une thrombocytopénie modérée ou sévère multiplie par six le risque de saignement (OR 6,6-6,8) [27].

– La revue systématique de Campana et *al.* confirmait qu'une Hb basse et une créatininémie élevée majoraient la mortalité (RR > 4) [34].

– Enfin, l'étude démographique de Sawadogo et *al.* à Ouagadougou n'observait pas d'effet indépendant du sexe sur la sévérité, rejoignant notre constat [39].

L'association robuste entre cytopénies précoces (plaquettes, hémoglobine) et complications valide l'intérêt d'un panneau biologique minimal dès l'admission pour repérer les patients à haut risque, indépendamment de leur âge ou de leur sexe.

L'absence de corrélation entre les caractéristiques sociodémographiques et la gravité dans notre étude pourrait masquer des vulnérabilités réelles : d'autres cohortes asiatiques trouvaient une létalité accrue aux âges extrêmes, et certaines séries africaines voient le sexe masculin corrélé à la dengue sévère ; nos résultats pourraient donc refléter un biais de recrutement (centre tertiaire captant surtout des adultes jeunes) ou de notification sous-communautaire.

Ces données concordantes suggèrent que, dans le contexte malien, le pronostic immédiat dépend moins de facteurs sociodémographiques que de marqueurs biologiques accessibles ; intégrer la numération plaquettaire et le taux d'hémoglobine dans un score de triage rapide, couplé à une surveillance rapprochée et à la disponibilité d'une dialyse d'urgence, constitueraient des mesures les plus pragmatiques pour réduire la mortalité hospitalière lors des futures vagues de dengue.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6 CONCLUSION

La dengue est une arbovirose re émergente, transmise principalement par le moustique *Aedes aegypti*. Elle sévit dans régions tropicales et subtropicales du monde entier avec une prédilection pour les zones urbaines et semi-urbaines. Classée parmi les maladies tropicales négligées, elle a connu au Mali, un regain d'intérêt pendant et après l'épidémie de 2019-2020. Notre étude confirme la fréquence élevée de la dengue en milieu hospitalier à Bamako entre 2023 et 2025 . Le profil dominant est celui du jeune adulte avec une légère prédominance masculine. Cliniquement, la fièvre, l' asthénie et le syndrome algique prédominent, tandis que la thrombopénie et l'anémie constituent les anomalies biologiques majeures. Plus d'un patient hospitalisé sur deux développe une complication, l'insuffisance rénale aiguë étant la plus fréquente . La mortalité reste contenue , mais deux biomarqueurs simples plaquettes et hémoglobine s'avèrent des prédicteurs indépendants de complications, alors que l'âge et le sexe n'influencent pas significativement l'issue.

7 RECOMMANDATIONS

Au Ministère de la Santé et du Développement Social

- Rendre disponible à tout moment les tests rapides de diagnostic de dengue dans toutes les structures sanitaire du Mali
- Initier une enquête de prévalence de dengue à grande échelle
- Renforcer les capacités de dialyse et de prise en charge intensive

Au personnel sanitaire

- Devant tout cas de fièvre, penser et rechercher systématiquement la dengue
- Notifier systématiquement tout cas suspect ou confirmé en utilisant les canaux appropriés (système d'information sanitaire)
- Faire une surveillance rapprochée des patients présentant une anémie, une thrombopénie, hypercreatininemie dans leur bilan intial.
- Former le personnel en vue d'une prise en charge plus optimal et plus efficace
- Dynamiser le personnel dans la gestion de l'afflux
- Sensibiliser les patients consultant de l'existence et de la circulation de la dengue au Mali. Leur informer de la présentation clinique de la maladie, et l'intérêt du renforcement de la lutte anti vectorielle.

A la population

- Utiliser les répulsifs cutanés, des antimoustiques (spray, spirale, lotion)
- Préconiser le port des vêtements couvrant
- Dormir sur des moustiquaires imprégnées longue durée d'action
- Pulvériser les domiciles et les lieux publics
- Nettoyer les domiciles ainsi que les alentours de celui-ci : désherbage régulier, vider les poubelles.
- Détruire les gites larvaires (eaux stagnantes dans les récipients et autres contenants), facteurs de propagation des moustiques.

REFERENCES

REFERENCES

1. World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

2. World Health Organization, Special Programme for Research, Training in Tropical Diseases, World Health Organization. Department of Control of Neglected Tropical Diseases, World Health Organization. Epidemic, Pandemic Alert. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. World Health Organization; 2009.

3. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, et al. The global distribution and burden of dengue. Nature. 2013;496(7446):504-7.

4. Brady OJ, Gething PW, Bhatt S, Messina JP, Brownstein JS, Hoen AG, et al. Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus. 2012;

5. Malavige G, Fernando S, Fernando D, Seneviratne S. Dengue viral infections. Postgraduate medical journal. 2004;80(948):588-601.

6. Stanaway JD, Shepard DS, Undurraga EA, Halasa YA, Coffeng LE, Brady OJ, et al. The global burden of dengue: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. The Lancet infectious diseases. 2016;16(6):712-23.

7. Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever. Clinical microbiology reviews. 1998;11(3):480-96.

8. Global Strategy for dengue prevention and control, 2012–2020 [Internet]. [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.who.int/publications/i/item/9789241504034

9. OOAS OMS website. Bulletin d'informations épidémiologique Dengue [Internet]. 2019 [cité 13 juill 2025]. Disponible sur: http://www.wahooas.org.

10. DIARRA D, KEITA B, DIARRA I, KONATE D, BALAM S, DIAWARA SI. Analyse spatio-temporelle de l'épidémie de dengue au Mali de septembre 2023 à août 2024. Revue Internationale de la Recherche Scientifique (Revue-IRS). 2025;3(3):3156-64.

11. Murugesan A, Manoharan M. Dengue Virus. Emerging and Reemerging Viral Pathogens. 2020;281-359.

12. Murray NEA, Quam MB, Wilder-Smith A. Epidemiology of dengue: past, present and future prospects. Clin Epidemiol. 20 août 2013;5:299-309.

13. Namirimu T, Kim S. Dengue fever: epidemiology, clinical manifestations, diagnosis, and therapeutic strategies. Annals of Clinical Microbiology. 20 juin 2024;27(2):131-41.

14. Dengue in the WHO African Region: Situation Report 02: 14 January 2024 | OMS | Bureau régional pour l'Afrique [Internet]. 2025 [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.afro.who.int/countries/burkina-faso/publication/dengue-who-african-region-situation-report-02-14-january-2024

15. Aliou SAMASSEKOU [Internet]. 2020 [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: http://www.sante.gov.ml/index.php/evenements/itemlist/user/110-2017-01-31-19-23-24?start=1690

16. Herricks JR, Hotez PJ, Wanga V, Coffeng LE, Haagsma JA, Basáñez MG, et al. The global burden of disease study 2013: What does it mean for the NTDs? PLoS Negl Trop Dis. août 2017;11(8):e0005424.

17. World Health Organization . Qu'est-ce que la dengue et comment la soigne-t-on? [Internet]. [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/what-is-dengue-and-how-is-it-treated

18. Dengue [Internet]. Institut Pasteur. 2016 [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/dengue

19. Nie P, Feng J. Niche and Range Shifts of Aedes aegypti and Ae. albopictus Suggest That the Latecomer Shows a Greater Invasiveness. Insects. 13 oct 2023;14(10):810.

20. Rezza G. Aedes albopictus and the reemergence of Dengue. BMC Public Health. 24 janv 2012;12:72.

21. CDC. How Dengue Spreads [Internet]. Dengue. 2025 [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.cdc.gov/dengue/transmission/index.html

22. World Health Organization. Dons du sang et sécurité des transfusions [Internet]. [cité 26 mai 2025]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability

23. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Mali : Dengue outbreak – DREF final report (MDRML018) [Internet]. 2025. Disponible sur: https://reliefweb.int/report/mali/mali-dengue-outbreak-dref-final-report-mdrml018

24. Sondo KA, Gnamou A, Diallo I, Ka D, Zoungrana J, Diendéré EA, et al. Etude descriptive des complications de la dengue au cours de la flambée de 2016 à Ouagadougou au Burkina Faso. PAMJ-One Health [Internet]. 31 mars 2022 [cité 11 sept 2025];7(27). Disponible sur: https://www.one-health.panafrican-med-journal.com/content/article/7/27/full

25. Cissoko Y, Diallo M, Meli H, Dingamwal EM, Guindo I, Kané F, et al. PREVALENCE OF DENGUE VIRUS AMONG FEBRILE PATIENTS IN URBAN SETTING OF BAMAKO, MALI. IJID Regions. 17 oct 2025;1-19.

26. Meli K H. Place de la dengue parmi les états fébriles chez les patients consultant en milieu communautaire de Bamako [Memoire]. [Bamako, Mali]: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS); 2021.

27. Sondo AK, Diendéré EA, Meda BI, Poda A, Sawadogo S, Ouédraogo M, et al. Severe dengue in adults and children, Ouagadougou (Burkina Faso), October 2015–January 2017. IJID Regions. 2021;1:53-9.

28. Lim JK, Matendechero SH, Alexander N, Mburu MW, Otieno VO, Obonyo C, et al. Clinical and epidemiologic characteristics associated with dengue fever in coastal East Africa: Mombasa cohort, 2019-2020. International Journal of Infectious Diseases. 2020;100:207-15.

29. Mberkadji E. La Dengue en milieu communautaire de Bamako : Aspects épidémoio-clinique, diagnostiques et évoultifs [These de doctorat]. [Bamako, Mali]: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS); 2022.

30. Kongnimissom AK, Diendéré EA, Meda BI, Kyelem N, Sawadogo S, Ouédraogo SO, et al. Factors associated with severe dengue during the 2016-2017 outbreak in Ouagadougou, Burkina Faso. IJID Regions. 2021;1:60-7.

31. Sondo AK, Meda BI, Poda A, Nebie K, Traoré LT, Tapsoba D, et al. Risk factors for severe dengue in West Africa with emphasis on male sex and comorbidities. IJID Regions. 2021;1:68-75.

32. World Health Organization. Dengue fever – Burkina Faso, Situation Report No. 4 (12 December 2016) [Internet]. 2016. Disponible sur: https://www.who.int

33. Halstead SB. Dengue Antibody-Dependent Enhancement: Knowns and Unknowns. Microbiol Spectr. déc 2014;2(6).

34. Campana DA, Rochmy DC, Lee IK, Chen CC, Chen HC, Lu PL, et al. Liver involvement in dengue: a systematic review. Reviews in Medical Virology. 2024;34(2):e2564.

35. Liu X, Zhang Y, Chen Z, Li J, Huang H, Luo P, et al. Early platelet decline and AST elevation as predictors of severe dengue: a meta-analysis. Tropical Medicine and Infectious Disease. 2024;9(1):66.

36. Kane F, Cissoko Y, Collins J, Diallo D, Diarra B, Koné A, et al. Analyzing transmission patterns of two dengue virus serotypes during the 2023 outbreak in Mali, West Africa. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2025;

37. Sondo KA, Gnamou A, Diallo I, Ka D, Zoungrana J, Diendéré EA, et al. Etude descriptive des complications de la dengue au cours de la flambée de 2016 à Ouagadougou au Burkina Faso. PAMJ-One Health. 2020;7(27):1-12.

38. Santos LM, Cardoso M, Prado GH, Ferreira LC, Nunes MRT, de Souza WM, et al. Neurological manifestations of dengue infection: an updated narrative review. Journal of the Neurological Sciences. 2023;447:120573.

39. Sawadogo S, Nebie K, Koulidiati J, Ouedraogo M, Tapsoba D, Meda N, et al. Thrombocytopenia and bleeding in dengue fever: cross-sectional study during the 2021 outbreak in Ouagadougou, Burkina Faso. Journal of Hematology and Blood Transfusion Disorders. 2021;8(3):1-10.

ANNEXES

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Chercheur : YOUOGO KAMOGNE KACHARELLE LAURA,

Faisant fonction interne (FFI) en maladies infectieuses et tropical.

Fiche de collecte Ǹ……Date d'entrée …./…./…../

Structure……service……

CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET SOCIOEPIDEMIOLOGIQUES

NOM…….
PRENOM……

Age(annee)…… Sexe: M/……/ F/ ...../

Niveau d'etude: non scolarisee/…/ primaire/…../ secondaire/…../ universitaire/…./ non preciser/…/ autre/……..

Profession: Cultiateur/…/ Salarié/…./ Sans employ/…./ Secteur informel/…/ Eleve Etudiante/…./ FAF/…/ Autre/……..

Residence: Ville……./ Village...../ secteur..... /

Lieu de travail:
Ville……../village……../Secteur...../

Utilisation de MILDA : OUI/…./ NON/… /

Notion de voyage hors du Mali dans les trois derniers mois : Oui/…/non/…/ si oui preciser……

Contact……..

2.ANTECEDENTS DU PATIENT

Automedication: Oui/…/ Non/…/

Notion de prise de produits traditionnels: Oui/…../ Non/……/ preciser/……

AINS/…/AIS/…/ Antibiotique/…/Antipalustre/…../ Antalgique/…../ Autre automedication /…./

Soins dans un centre de sante

AINS/…/AIS/…/ Antibiotique/…/Antipalustre/…../ Antalgique/…../ Anticoagulant/…../

Autres
medicaments……
……..

ATCD de Dengue: Oui/…./ Non/…../ Serotype/……

ATCD d'autres fievres hemorragiques: Oui/…./ Non/…../ Preciser laquelle……..

Terrain: HIV……... TCD4:…….cell/ul Charge virale ..... coipes/ml

Diabete/…/ hemopathie/…./ drepanocytose/…./ hepatite/…../ HTA/…/ Asthme/…/ UGD/…./

Cardiopathie/…./ Grossesse/…./ Postpartum/…./Tabac/… / ALcool/…/
Autre…….

ASPECTS CLINIQUES

Patient hospitalise /…/ Patient non hospitalize/…./

Motif : Ag NS1 positif/…/ SD hemorragique/…/ SD algique/…./SD infectieux/…./
Autre……

Etat general OMS/…./

Quels sont les signes cliniques presentes ?:

	J0 /date	J3/date	J7/date	J14/date		J0 /date	J3/date	J7/date	J14/date
fievre					petechies				
Dx retro orbitaire					gingivorragie				
Nausee					purpura				
Vomissement					epistaxis				
Frisson					hematemese				

Asthenie					melena				
myalgie					Hematurie				
arthralgie					hemoptisie				
Dx abdominale					rectorragie				
lombalgie					saignement vaginal				
Signe du lacet +					hepatomegalie				
ictere					choc				
adenopathie					polypnee				
oligo-anurie					ascite				
Hypotension arterielle					trouble de la conscience				
dyspnee					vertige				
convulsion					prostration				
signe de localisation neuro					lethargie				
Autre									

Classsification Clinique de la dengue OMS 1997

Asymptomatique/…./ Dengue classsique/……/ Dengue hemorragique/…../ SD de choc/…../

Parametre de surveillance

	J0/date	J1/date	J3/date	J7/date
Temperature (^{o}c)				
Poul(bpm)				
FR (cpm)				
PA (mmgH)				

SpO2(%)				
Poids (kg)				

4.ASPECT PARACLINIQUE

Serologie dengue a l'admission : AgNS1/…../ IgG/……/ IgM/…/

Controle 1: AgNS1/…../ IgG/……/ IgM/…/

Controle 2: AgNS1/…../ IgG/……/ IgM/…/

Bilan de retentissement

	J0/date	J1/date	J3/date	J7/		J0/date	J1/date	J3/date	J7/date
GR					GB				
Hb					L				
Ht					PN				
VGM					PE				
TCMH					PB				
CCMH					M				
					PLT				
glycemie					ALAT				
creatinine					ASAT				
clairance					TP				
Uree					GGT				
Protidemie					PAL				
Bicarbonates					Na				
PU de 24h					K				
fibrinemie					Cl				
Bilirubine T					Ca				
Bilirubine C					Mg				
Ac VHC					P				

Ag HBS									
D-Dimere									
Troponine I									

Serotype : Denv1/…/ Den2/…/ Denv3/…../ Denv4/…./ non fait/…/

TDM:……
……
……
……

Rx:……
……
……

Echographieabdominal
……
……
……

ECG
……
……
……
……

COMPLICATIONS Oui /…../ Non/…/

Insuffisance renal/…/ Insuffisance hepatite/…/ Cytolyse hepatique/…/ Cholestase/…../ abdomen chirugical/…/ Sd hemolytique uremique/…./ oui preciser....., Fuite plasmatique/…/ hemoperitoine/…./ hemorragie cerebral/…/ hemorragie severe/…/CIVD/…./ Insuffisance cardiaque/…/ Choc hemorragique/…./ Trouble ionique/……

CLASSSIFICATION OMS 2013

Groupe A /… / Groupe B /…/ Groupe C/…/

COMORBIDITES

OpportunisteduVIH
:……
…….

Paludisme/_/ DP : ……Trophozoites de …../uL Fièvre typhoïde/_/ Amibiase/_/ Zika /_/ Infection urinaire/_/ Pneumopathie/_/ Méningite/_/ Tuberculose/_/ Autres /_/……

TRAITEMENT RECU

Antalgiques (paracétamol) /_/ Réhydratation /_/ Antibiotiques /_/ Antipaludiques /_/ Anticoagulants/_/ IPP/_/ Diurétiques/_/ Antiémétiques /_/ Hémostatiques /_/ Gélofusine/_/ Diazépam /_/ Fer /_/ Oxygène /_/ Dialyse /_/ Vasopresseurs /_/ Anti inflammatoire /_/ Préciser …… Autres /_/ Préciser…….

Transfusion :

Sang : nombres de fois /……/ nombre de poches /. ..... /

Plaquette : nombres de fois /……/ nombre de poches /… ..... /

Plasma (PFC) : nombres de fois /……/ nombre de poches /….....**/**

Réanimation oui/__/ non /__/

Dialyses : oui/__/ non /__/ nombre /__/

Traitement chirurgicale oui/_/ non/_/ si oui préciser le type :……..

EVOLUTION

Guérison /_/ Séquelles /_/ Type de séquelle si présent ……..

Décès /_/ Sorti contre avis médicale /_/ Sorti sans avis médicale /_/

Transfert dans d'autres services /_/ Motif de transfert ……. …….

Date de sortie …… Durée de séjour en jours / .....**/**

Sérologie dengue à la sortie : AgNS1 /_/ IgM /_/ IgG /_/ Non fait /_/

Evolution après sortie

J7 Bonne /_/ Séquelles /_/ si oui préciser types/ ..... /

M1 Bonne /_/ Séquelles /_/ si oui préciser types/ ..... /

M3 Bonne /_/ Séquelles /_/ si oui préciser types/ ……

Fiche signalétique

Nom : YOUOGO KAMOGNE

Prénom : KACHARELLE LAURA

Email : Ykacharelle@gmail.com

Pays d'origine : Cameroun

Année universitaire : 2024 -2025

Ville de soutenance : Bamako

Titre de la thèse : ETUDE DES FACTEURS DE RISQUES ET COMPLICATIONS DE LA DENGUE 2023-2024 AU SMIT du CHU- POINT-G

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako

Secteur d'intérêt : Maladies Infectieuses - Epidémiologie – Santé publique.

Résumé

La dengue est une arbovirose émergeante due à un virus appartenant à la famille des *Flaviviridae,* transmise par le moustique Aedes, elle est prévalente dans les régions tropicales et subtropicales, avec une affinité croissante pour les zones urbaines et semi-urbaines. Alors que les formes sévères étaient historiquement peu fréquentes en Afrique, leur notification est en hausse. Le Mali a récemment été frappé par une flambée épidémique majeure de dengue entre 2023 et 2024. Dans le but d'analyser l'épidémiologie des formes sévères et d'identifier leurs facteurs de risque et complications, une étude descriptive et analytique à collecte rétro-prospective a été menée au CHU Point-G de Bamako de septembre 2023 à décembre 2024.

L'étude a révélé que sur 150 hospitalisés, on note une prédominance chez les patients de sexe masculin (58,2%), avec un âge moyen de 38,7 ans. Un taux élevé de 55% de formes sévères a été observé. Les principales complications étaient dominées par l'Insuffisance Rénale Aiguë (IRA), notée dans 50,6% des cas, suivie des complications neurologiques (24,1%), de l'hémorragie sévère (20,5%), de la cytolyse hépatique (19,3%) et du choc hémorragique(12%). La létalité parmi les formes sévères s'élevait à 33%.

En conclusion, cette flambée souligne que les complications de la dengue sont loin d'être rares dans le contexte africain. Il est impératif de poursuivre la recherche pour identifier les facteurs associés à cette sévérité et d'explorer les complications moins fréquentes.
Mots clés : Dengue, complications, facteurs de risques, Bamako

ABSTRACT

Dengue is an emerging arbovirus caused by a virus belonging to the Flaviviridae family. Transmitted by the Aedes mosquito, it is prevalent in tropical and subtropical regions, with a growing affinity for urban and semi-urban areas. While severe forms were historically uncommon in Africa, their notification is on the rise. Mali was recently hit by a major dengue epidemic between 2023 and 2024. With the aim of analyzing the epidemiology of severe forms and identifying their risk factors and complications, a descriptive and analytical study with retro-prospective data collection was conducted at the Point-G University Hospital in Bamako from September 2023 to December 2024.

The study revealed that among 150 hospitalized patients, there was a male predominance (58.2%), with a mean age of 38.7 years. A high rate of 55% of severe forms was observed. The main complications were dominated by Acute Kidney Injury (AKI), noted in 50.6% of cases, followed by neurological complications (24.1%), severe hemorrhage (20.5%), hepatic cytolysis (19.3%), and shock (12%). Case fatality among the severe forms was 33%.

In conclusion, this outbreak highlights that dengue complications are far from rare in the African context. It is imperative to continue research to identify the factors associated with this severity and to explore less frequent complications, such as ophthalmic manifestations, in order to optimize clinical management and public health strategies.

Keywords: Dengue, complications, risk factors, Bamako.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou de la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entreprendrai et le perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

Je le jure !