Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

U.S.T.T-B

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO (U.S.T.T.B)

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

N° : ……

THESE

Décès maternels au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako de 2019 à 2024.

Présentée et soutenue publiquement le …/…/2026
Devant le Jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : *Mme. BOUARE Rokiatou*

Pour l'obtention du grade de Docteur
en Médecine (Diplôme d'Etat)

Jury

Président : **M. Soumana Oumar TRAORE,** *Maître de conférences*

Directeur : **M. Alassane TRAORE,** *Maître de conférences*

Membres : **M. Yeya dit Sadio SARRO,** *Maître de conférences*

M. Boubacar DOUMBIA, *Anesthésiste-Réanimateur*

Mme. Niagalé SYLLA, *Gynécologue-Obstétricienne*

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2024 - 2025

ADMINISTRATION

DOYEN:**Mme Mariam** SYLLA-PROFESSEUR

VICE-DOYEN:**Mr Mamadou Lamine** DIAKITE-PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL:**Mr Monzon** TRAORE-MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE:**Mr Yaya** CISSE-INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
3	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
4	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
5	Mr Ibrahim I.MAIGA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie-Virologie
7	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie-Virologie
8	Mr Bakary Y.SACKO	Biochimie
9	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
10	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
11	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
12	Mr Mamadou B.DIARRA	Cardiologie
13	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
14	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
15	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
16	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
17	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
18	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
19	Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
20	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
21	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
22	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
23	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
24	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
25	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie

26	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
27	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
28	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
29	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Moussa Y.MAIGA	Gastro-Entérologie-Hépatologie
32	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
33	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
34	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
35	Mr.Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
36	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
37	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
38	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
39	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
40	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
41	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
42	Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
43	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
44	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
45	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
46	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
47	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
48	Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
49	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
50	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
51	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
52	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
53	Mme TRAORE J.THOMAS	Ophtalmologie
54	Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
55	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
56	Mr Abdou Alassane TOURE	OrthopédieTraumatologie
57	Mr Adama SANGARE	OrthopédieTraumatologie
58	Mr Sékou SIDIBE	OrthopédieTraumatologie
59	Mr Tiéman COULIBALY	OrthopédieTraumatologie
60	Mr Abdourahamane S.MAIGA	Parasitologie
61	Mr Mamadou M.KEITA	Pédiatrie
62	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
63	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
64	Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
65	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
66	Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie

67	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
68	Mr Issa TRAORE	Radiologie
69	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
70	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
71	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
72	Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
73	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
74	Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
75	Mr Aly TEMBELY	Urologie
76	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
77	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
78	Mr Amadou DIALLO	Zoologie-Biologie

D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
5	Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale Chef de DER
7	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
8	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
9	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
10	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
11	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
12	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
13	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire
14	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
15	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
16	Mr Tiounkani THERA	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
19	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
20	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie

21	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
22	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
23	Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
24	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale

21	Mr Kalifa CCOULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
39	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
41	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
42	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
43	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
44	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
45	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
46	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
47	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
48	Mr Youssouf SIDIBE	ORL
49	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
50	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
51	Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie
52	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
53	Mr Bougadary COULIBALY	Prothèse Scellée
54	Mr Alphousseïny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
55	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
56	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
57	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
58	Mr Dramane Nafo CISSE	Urologie
59	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
60	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE		
	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Lydia B. SITA	Stomatologie

D.E.R.DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
4	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
5	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
6	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie-Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Djeneba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie,Entomologie,Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Mamadou BA	Biologie,Parasitologie Entomologie Médicale
9	Mr Moussa FANE	Biologie,Santé publique,Santé-Environnement
10	Mr Adama DAO	Entomologie médicale

11	Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
12	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
13	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
15	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
16	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie-Mycologie
17	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
18	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
2	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
3	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
4	Mr Sidy BANE	Immunologie
5	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
6	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie
7	Antièmé Combo Georges TOGO	Contrôle de qualité des aliments

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
3	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
4	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie,Parasitologie médicale
5	Mme Nadié COULIBALY	Microbiologie,Contrôle Qualité

D.E.R.DE_MEDECINE_ET_SPECIALITES_MEDICALE___S

PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T.DIARRA	Hépato Gastro-Entérologie
5	Mr Daouda K.MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
9	Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
10	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
11	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
12	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
13	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
14	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
15	Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
16	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
17	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguissa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie

16	Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie,Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépato Gastro-Entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépato Gastro-Entérologie
19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépato Gastro-Entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépato Gastro-Entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
29	Mr Seydou SY	Néphrologie
30	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
31	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
32	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
33	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
34	Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
35	Mme Fatoumata Léonie Francois DIAKITE	Pédiatrie
36	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
37	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
38	Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
39	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
40	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
41	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
42	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
43	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
44	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
48	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
51	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
52	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
53	Mr Idrissa Ah.CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE		
	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Djigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique

D.E.R.DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE		
	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique,Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE		
No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
3	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
4	Mme Fatoumata Korika TOUNKARA	Epidémiologie/Santé Publique
5	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Cheick Papa Oumar SANGARE	Nutrition
7	Mr Bakary DIARRA	Santé Publique
8	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
9	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
10	Mr Ousmane LY	Santé Publique
11	Mr Ilo DICKO	Santé Publique

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE		
	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation,contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Djénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niélé Hawa DIARRA	Santé Publique
10	Mr Brahima KONATE	Méthodes statistiques en santé

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

No	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Madani MARICO	Chimie générale
5	Mr Blaise DACKOUO	Chimie organique
6	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
7	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
8	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Odontologie légale
9	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé

10	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
11	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
12	Mr Baba DIALLO	Epidémiologie
13	Mr Zana Lamissa SANOGO	Ethique-Déontologie
14	Mr Issa COULIBALY	Gestion
15	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
16	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
17	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
18	Mr Brahima DICKO	Médecine Légale
19	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
20	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
21	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
22	Mr Ibrahima FALL	OCE
23	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
24	Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODF
25	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
26	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
27	Mr Madani LY	Oncologie
28	Mr Lamine TRAORE	PAP/PC
29	Mr Souleymane SISSOKO	PAP/PC/Implantologie
30	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
31	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
32	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
33	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
34	Mr Morodian DIALLO	Physique
35	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
36	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
37	Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie
38	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

Bamako,le / 12 / 2025

Le Secrétaire Principal

Dr Monzon TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A Allah le Tout Puissant

Au nom d'Allah le tout miséricordieux, le très miséricordieux. Louange à Allah le tout miséricordieux, le très miséricordieux, l'omniscient, L'omnipotent, le tout clément de par la grâce de qui se réalisent les bonnes choses, et qui veille éternellement à la bonne marche de toute chose. Merci au tout puissant de m'avoir donné la capacité de lire, d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire la patience et le courage d'aller jusqu'au bout de ce rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire : Allah nous suffit il est notre meilleur garant.

Au prophète MOHAMED

« Paix et salut d'Allah sur lui » qui nous a montré que la connaissance précède l'adoration et qui nous a incité à la recherche ; que l'humilité et la modestie précèdent la gloire.

A mon beau pays le Mali, une terre d'accueil, d 'hospitalité, une terre de rencontre, une terre de fraternité, ensemble nous ferons de toi et de l'Afrique ; le plus beau, le plus envié du monde comme le disait Thierno Ahmed Thiam.

Merci pour tout ce que tu nous as donné ma chère patrie.

A mon très cher Père : Youssouf Bouaré

Cher père, je te dédie ce travail car c'est grâce à ton effort que j'ai pu commencer mon cursus scolaire. Ton engagement dans mon éducation est la meilleure des choses dont j'ai eu le plus besoin. Que ce travail soit la récompense de tes peines et de ta patience Puisse Dieu te payer pour tout ce que tu as fait pour moi. Qu'il t'accorde une longue vie pleine de bonne santé. Trouvez ici, cher père, l'expression de mon amour et de ma profonde affection.

A ma très chère mère : Assitan Diarra

Quels sacrifices pour voir ses enfants réussir. Ta bonté et surtout ta patience ont fait de toi une femme de grande qualité. Que ce travail soit la récompense de tes peines et de ta patience. Puisse Dieu te payer pour tout ce que tu as fait pour moi. Qu'il t'accorde une longue vie pleine de bonne santé. Trouvez ici, chère mère, l'expression de mon amour et de ma profonde affection.

A mon très cher époux : Ousmane Fofana

C'est toi qui m'as encouragée à continuer ce cursus. Ta présence, ton dévouement, depuis le début du travail jusqu'à l'heure où nous sommes n'ont jamais fait défaut. Tu as été toujours à mes côtés pendant les durs moments, tu m'as permis de croire encore à la vie, à aller de l'avant. Comment pourrai-je te remercier pour ta contribution à ce travail et pour tous les sacrifices consentis. Que tes efforts ne soient pas vains. Je t'aimerai éternellement.

Que Dieu bénisse notre couple. Amen

A mes enfants : Mohamed et Awa

Vous avez été présent durant ce voyage, soyez rassuré par mon amour. Je prie pour que vous faisiez plus que moi. Merci pour tous les moments de joie. Puisse Dieu vous protège et vous donne longévité.

Remerciements

Mes Frères et Sœurs : Ousmane, Koumba, Seriba, Djibril, Bintou, Alimatou, Oumou, Abdoul, Kadiatou, Fatoumata, Awa, Aicha, Mamadou, Modibo, Oumar, Maimouna, Dramane, Djeneba, Mamadou, Djeneba, Souleymane

, que notre fraternité dure à jamais. Merci infiniment pour l'affection, la confiance et le respect dont j'ai toujours bénéficié.

A mes oncles et tante : Baco Drago, Zoumana Coulibaly, Fatoumata Coulibaly, Aminata Samaké, Korotoumou Traoré, Korotoumou Coulibaly

A ma Belle Famille

Merci pour votre respect, votre considération, votre patience et votre amour à l'égard de ma modeste personne

A mes belle -sœurs : Awa Fofana, Tata Fofana,

Les mots me manquent pour vous exprimer ma profonde gratitude. Vous avez toujours été là pour moi surtout dans les moments les plus difficiles, que Dieu vous assiste et vous protège ainsi que toute Famille

A mes meilleures amies : Mariam Yattara, Djeneba Daffé, Sira Diakité, Djeneba Ombotimbé, Fatoumata Togola

Pour vous dire merci pour vos sages conseils et vos accompagnements depuis toujours, les mots me manquent pour vous dire merci, vous êtes pour moi des sœurs

A mes amies : Korotoumou Traoré, Fatoumata Bah, Mariam Konaté, Fatoumata Nientao, Awa Sidibé, Koumba Dicko

Merci pour vos conseils, que Dieu vous bénisse

A mes chères aines et anciens internes du service : Dr Alfousseni Coulibaly, Dr Mamadou Doumbo, Dr Francis Dembelé, Dr Alou Sacko, Dr Mamadou Berthé, Dr Aminata Yomaté, Dr Salimata Coulibaly, Dr Barakissa Coulibaly, Dr Modibo Diallo, Dr Amadou Gagni Traoré, Dr Sekou Dao, Dr Vamara Bengaly, Dr Badiallo Sacko,

Merci pour vos conseils et ces moments passés ensemble. Trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A tous les DES, les Internes, les Externes du CSREF CV et particulièrement à mon équipe de garde : Binenfou Nimaga, Banou, Daouda Goita, Naye Gandega, Sarata Diakité, Mariam Keïta, Fatoumata Sangaré, Bakari Samaké, Madou Mallé, Mamadou Dembelé, Cheikna Maiga, Simaga

Fatoumata, Awa Sidibé, Fadiga, Mohamed Diarra, Safiatou Maiga, Sagara, Maguette Gueye, Taibatou Diarra, Aicha, Kadiatou, Mai, Fatoumata Maiga, Rose, Rokia Cissé, Diabaté, Samaké, Baba,

Mes remerciements à vous qui avez toujours été à mes côtés pour des échanges scientifiques et autres, pour votre soutien et vos conseils.

A mes maitres formateurs :

Pr Soumana O Traore, Dr Oumar M Traoré, Dr Tall Saoudatou, Dr Sylla Niagale, Dr Doumbia Saleck, Dr Diakité Nouhoum, Dr Berthé Ba, Dr Mamadou Traore

Votre rigueur scientifique et les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé mon admiration.

Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait tout au long de l'élaboration de cette thèse.

A mon groupe d'exposer : Mamadou Konaté, Salif Cissé, Moulaye Sidibé, Mohamed Diaby, Boua Simpara, Ibrahim Maiga, Moussa Traoré, Mahawa Berthé, Maiga Arouna,

Les mots me manquent pour vous dire merci, que Dieu veille sur vous et vous donne longue vie Amen

A tous les personnels de santé du CSREFCV : Gynécologues obstétriciens, Sages femmes, Anesthésistes, Instrumentistes, Infirmières, Ibodes, Pédiatres, Cardiologue, Médecine, Chirurgie,

A la famille Bouaré et Fofana

Comment vous remercier assez pour votre soutien depuis la 1ère année jusqu'au jour d'aujourd'hui, vraiment les mots me manquent pour vous dire merci.

Qu'Allah vous protège, vous assiste et veille sur vous.

A tous les membres du comité d'audit des décès maternel CSREFCV

A la mémoire :de toutes les mères qui ont été arrachées a notre affection en donnant des vies et particulièrement à celles qui ont été l'objet de notre étude. Puisses vos sacrifices vous apporter un bienfait. Nous vous garderons toujours dans nos mémoires. Reposez en paix.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- ✓ **Professeur agrégé en gynécologie-obstétrique à la FMOS ;**
- ✓ **Praticien hospitalier au CSREF CV ;**
- ✓ **Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako en 2009 ;**
- ✓ **Certifié en programme GESTA International de la société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada**
- ✓ **Leaders d'Opinion local de la surveillance des décès maternels et Riposte en Commune V du District de Bamako ;**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre simplicité, votre esprit d'ouverture, votre souci de transmettre vos connaissances ont fait de vous un exemple à suivre.

Honorable maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la rigueur, la faculté d'écoute sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand praticien. Veuillez, cher maitre, trouver ici l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Alassane TRAORE

- ✓ **Gynécologue obstétricien et chef de centre de la procréation médicalementpk assistée**
- ✓ **Chef du service de gynécologie de l'hôpital du Mali ;**
- ✓ **Maitre de conférences à la faculté de médecine et d'odontostomatologie ;**
- ✓ **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA) ;**

Cher Maître,

Pouvoir bénéficier en tant qu'élève de votre savoir est un privilège.

Nous avons été très sensibles à votre rigueur dans le travail, à votre qualité d'enseignant, à votre humilité et votre grande générosité.

Votre disponibilité, votre rigueur scientifique, votre souci de bien faire font de vous un maître de qualité.

Veuillez trouver ici le modeste témoignage de la reconnaissance de celui qui est fière d'être compté parmi vos élèves. Qu'Allah vous donne vie.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur Yeya dit Sadio SARRO

- ✓ **Maitre de conférences à la FAPH de Bamako**
- ✓ **Epidémiologiste au Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD)**
- ✓ **Chercheur au UCRC Mali (University Clinical Reseach Center).**

Cher Maître,

Votre exigence du travail bien fait, votre curiosité scientifique, votre disponibilité et votre esprit d'organisation sont là quelques-unes de vos qualités, qui ont forgé notre admiration et font de vous un chef et un maître très apprécié de tous. Veuillez accepter cher Maitre, nos sentiments d'estime et de profonde gratitude. Puisse Dieu vous soutenir dans tous vos projets futurs

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Boubacar DOUMBIA

- ✓ **Anesthésiste-Réanimateur ;**
- ✓ **Praticien hospitalier au CSREF CV**

Cher Maitre,

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse. Tout au long de la réalisation de ce travail, vous n'avez cessé de faire preuve de patience, de courtoisie et de grande serviabilité.

Nous avons été impressionnés par votre simplicité.

Vous trouverez, Cher maitre, dans ce travail la marque de nos profonds sentiments de respect, de reconnaissance et de remerciement.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

- ✓ **Docteur Niagalé SYLLA**
- ✓ **Gynécologue-Obstétricienne ;**
- ✓ **Praticienne hospitalière au CSREF CV ;**
- ✓ **Membre de la SAMAGO Cher maitre,**

Vous nous faites un grand honneur en acception de juger ce travail.

Votre générosité, votre dévouement pour l'encadrement, votre sens social et religieuse font de vous un repère à suivre pour les étudiants.

Qu'Allah vous accorde longue et heureuse vie.

LISTE DES ABREVIATION

Liste des abréviations

ACBC : Audit Clinique Basé sur les critères

RCCP :

ANAES : Agence Nationale D'Accréditation et d'Evaluation en Santé

UNICEF : Fond des Nations Unies pour l'enfance

ACOG : American College of Obstetricians and Gynecologists

ATCD : Antécédents

CIVD : Coagulation Intra-Vasculaire Disséminée

CNTS : Centre National de Transfusion Sanguine

CPN : Consultation Prénatale

CPON : Consultation Postnatale

EDSM : Enquête Démographique et de Santé du Mali

GEU : Grossesse Extra-Utérine

HELLP : *Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelets*

HPP : Hémorragie du Post-Partum

HRP : Hématome Rétroplacentaire

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Intervalle de Confiance

ICD-MM : International Classification of Diseases – Maternal Mortality

IST : Infection Sexuellement Transmissible

NV : Naissances Vivantes

ODD : Objectifs de Développement Durable

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PF : Planification Familiale

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PTME : Prévention de la Transmission Mère-Enfant

SA : Semaines d'Aménorrhée

SAA : Soins Après Avortement

SAGO : Société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique

SMI : Santé Maternelle et Infantile

SONU : Soins Obstétricaux et Néonatals d'Urgence

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des décès selon l'année....34
Tableau II : Répartition des décès selon la tranche d'âge....34
Tableau III : Répartition des décès selon la profession....35
Tableau IV : Répartition des décès selon le niveau d'instruction....35
Tableau V : Répartition des décès selon l'ethnie....36
Tableau VI : Répartition des décès selon les antécédents chirurgicaux....36
Tableau VII : Répartition des décès selon les antécédents médicaux....37
Tableau VIII : Répartition des décès selon la gestité....37
Tableau IX : Répartition des décès selon la parité....37
Tableau X : Répartition des décès selon le nombre de consultations prénatales....38
Tableau XI : Répartition des décès selon l'auteur des consultations prénatales....38
Tableau XII : Répartition des décès selon le moyen de transport utilisé....39
Tableau XIII : Répartition des décès selon le motif d'admission....40
Tableau XIV : Répartition des patientes selon le lieu d'accouchement....40
Tableau XV : Répartition des décès selon l'indice de choc obstétrical....41
Tableau XVI : Répartition des patientes selon le taux d'hémoglobine....41
Tableau XVII : Répartition des décès selon le diagnostic d'entrée....42
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon la période de survenue du décès....43
Tableau XIX : Répartition des patientes selon la cause immédiate de décès....44
Tableau XX : Répartition des décès selon la cause....44
Tableau XXI : Répartition des décès selon l'audit....45
Tableau XXII : répartition des décès selon la durée d'entré et le début de prise en charge....45
Tableau XXIII : Indice de choc obstétrical en fonction de causes évitable ou inévitable....45
Tableau XXIV : Répartition selon l'audit en fonction de l'indice de choc obstétrical....46
Tableau XXV : Causes de décès en fonction de la parité....46
Tableau XXVI : répartition des causes en fonction du niveau d'étude....47

Liste des figures

Figure 1 : Cycle d'étude sur les décès maternels dans les établissements de soins. 13
Figure 2 : Carte sanitaire de la Commune V du District de Bamako.....25
Figure 3 : Répartition des décès selon l'itinéraire de recours aux soins.....38
Figure 4 : Répartition des décès selon le mode d'admission.....39
Figure 5 : Répartition des patientes selon le moment de constatation du décès 43

Table des matières

1. Introduction 1

1.1. Objectifs 3

1.1.1. Objectif général 3

1.1.2. Objectifs spécifiques 3

2. Généralités 5

2.1. Historique 5

2.2. Définition de l'audit 6

2.2.1. L'audit interne 6

2.2.2. L'audit externe 7

2.2.3. L'audit médical 7

2.2.4. L'audit clinique 11

2.3. Mortalité maternelle 14

2.3.1. Ampleur 14

2.3.2. Quelques notions sur la mortalité maternelle 14

2.3.3. Historique 15

2.4. Rappels physiopathologiques 17

2.4.1. Les dystocies 17

2.4.2. Les complications de l'accouchement 18

2.4.3. Les complications de la délivrance 19

2.4.4. La grossesse Extra-utérine 21

2.4.5. Les avortements [13] 21

2.4.6. Les anémies [3] 21

2.4.7. La drépanocytose [3] 21

2.4.8. Pathologies des suites de couches [13] 22

3. Méthodologie 24

3.1. Cadre d'étude 24

3.1.1. Présentation de la Commune V 24

3.1.2. Organisation du service : 25

3.1.3. Fonctionnement 27

3.2. Type et période d'étude 28

3.3. Population d'étude 28

3.4. Échantillonnage 28

3.5. Critères d'inclusion 28
3.6. Déroulement de l'étude 28
3.6.1. Variables étudiées 28
3.7. Technique et outils de collecte des données 29
3.8. Saisie et analyse des données 30
3.9. Considérations éthiques 30
3.10. Limites méthodologiques 30
3.11. Définitions opératoires 31
4. Résultats 34
4.1. Fréquence et ratio de mortalité maternelle hospitalière 34
4.2. Données cliniques et paracliniques à l'admission 41
5. Commentaires et Discussion 49
5.1. Fréquence des décès maternels 49
5.2. Caractéristiques sociodémographiques 49
5.3. Caractéristiques obstétricales et suivi prénatal 50
5.4. Mode d'admission et référence-évacuation 50
5.5. Caractéristiques cliniques et période de survenue du décès 51
5.6. Causes des décès maternels 52
5.7. Décès évitables et retards 52
5.8. Apport de l'étude 53
5.9. Synthèse de la discussion 53
6. Conclusion 55
7. Recommandations 57
8. Références 60
9. Annexes 64

INTRODUCTION

1. Introduction

Chaque minute une femme meurt des complications imputables à la grossesse, à l'accouchement et à la période du post-partum. Cependant, 99% de ces décès surviennent dans les pays en voie de développement **[1]**.

La mortalité maternelle se définit selon l'OMS comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de quarante-deux jours (42 jours) après sa terminaison quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite **[2]**.

Selon l'OMS, chaque jour 800 femmes meurent pendant leur grossesse ou en accouchant à travers le monde. Un fait très important est que la quasi-totalité (99%) des décès maternels survient dans les pays en développement dont 85% en Afrique sub-saharienne et en Asie du Sud Est **[2]**. Aux États-Unis, l'OMS a rapporté des taux de 1/3500 NV contre 1/8700 NV en Suisse. En Afrique, la région Ouest africaine enregistre 1 020 décès maternels pour 100 000 NV. En Afrique sud Saharienne, le taux de mortalité maternelle reste encore élevé **[3]**.

Au Mali, le taux de mortalité maternel demeure encore très élevé malgré les efforts fournis à tous les niveaux. Cependant ce taux a connu une régression dans la première décennie après l'an 2000 et est passé de 582 pour 100.000 naissances vivantes en 2001 à 464 pour 100.000 naissances vivantes en 2006 selon EDSM IV et à 315 pour 100.000 naissances vivantes en 2018 selon EDSMVI **[4]** ; et le pays voudrait atteindre 146 décès pour 100 000 NV en 2023 **[3]**.

D'après les données de la littérature la plupart de ces décès pourrait être évitée si toutes les femmes pouvaient bénéficier d'un accompagnement médical et de soins d'urgence. Fort de ce constat amer et pour faire face à ses responsabilités compte tenu des objectifs du millénaire, le gouvernement du Mali a décidé le 23 juin 2005, l'institution de la prise en charge gratuite de la césarienne à tous les niveaux de la pyramide sanitaire **[2]**.

L'objectif de cette initiative était de rendre accessible la césarienne à toutes les femmes enceintes pour lesquelles une indication est posée, en vue de contribuer à la réduction de la mortalité maternelle et néonatale. Cette politique de gratuité couvre les coûts institutionnels des césariennes (médicaments, analyses complémentaires et acte). En marge de cette politique, d'autres stratégies de lutte contre le fléau ont été renforcées. Il s'agit principalement du renforcement de capacité des structures de prise en charge par l'affectation du personnel qualifié et leur formation, de l'équipement des structures et leur approvisionnement régulier en médicaments, consommables et réactifs, et de la sensibilisation

des communautés sur les retards de recours aux soins et surtout l'organisation du système de référence évacuation.

La mortalité maternelle au Mali demeure très élevée malgré toutes interventions **[2]**.

La revendication de la communauté internationale qui s'exprime désormais avec de plus en plus d'insistance est la possibilité pour toutes les femmes d'obtenir des soins obstétricaux d'urgence de qualité en tant que droit garanti par l'état **[5]**. En 1990, la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada s'est jointe au mouvement international de la Maternité sans risque en développant un programme visant l'amélioration de la qualité des soins obstétricaux et la réduction de la mortalité maternelle et néonatale dans les pays à faibles ressources selon le programme (programme GESTA international) **[5]**. Ce programme est basé sur le concept d'une pratique fondée sur les preuves et la revue des cas de décès maternels dans les structures de santé. L'objectif du programme QUARITE est un essai comparatif randomisé visant à évaluer le programme GESTA International (PGI). Dans les pays en voie de développement comme l'Afrique qui ne disposent pas d'un système de déclaration et d'enregistrement systématique des causes de décès, il est particulièrement difficile d'estimer avec précision l'importance de la mortalité maternelle. Or, comme dans d'autres domaines une bonne connaissance de la mortalité s'avère indispensable à l'établissement des priorités en santé publique. Déterminer le taux de décès maternels par un audit permet au mieux de savoir l'ampleur de la problématique et d'évaluer la qualité des soins **[5].**

Devant ce taux élevé de la mortalité maternelle en Afrique et particulièrement au Mali, nous nous sommes proposés de mener ce travail qui a pour but d'étudier la mortalité maternelle au service de gynécologie obstétrique du CSRef de la commune V du district de Bamako.

1.1.Objectifs

1.1.1. Objectif général

- Étudier les décès maternels dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako de 2019 à 2024.

1.1.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette étude sont les suivants :

- Déterminer la fréquence des décès maternels de 2019 à 2024 au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako ;
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patientes ;
- Déterminer les causes et les facteurs de risque associés au décès maternels ;
- Rapporter les conclusions du comité d'audits de décès maternels ;

GENERALITES

2. Généralités

2.1.Historique

Le mot ***Audit OU Management audit OU Nursing audit OU Médical audit*** signifie écouter-entendre et par extension donner audience **[6].** Les premiers exemples d'audits confiés à des tiers remontent au XIIIe siècle **[7].** Par la suite, et particulièrement depuis le début du XXe siècle, les professions libérales relevant de l'expertise comptable et de l'audit se sont organisées et ont donné naissance à des associations et à de puissants cabinets internationaux **[7].**

L'audit a été déjà utilisé depuis l'antiquité gréco-romaine où on a noté la présence dans les administrations des vérificateurs. Durant l'ère industrielle en Angleterre sous le règne d'Édouard 1er on a noté l'apparition des auditeurs dans les administrations désignées sous le nom **«d'auditors».** L'audit s'est développé en tant que fonction dans les années 30 durant la grande crise et surtout durant les années 60 en France **[8].**

L'utilisation du mot **« Audit »** fut assimilée au contrôle et à la vérification. Il revêtait un caractère de nature comptable pour mettre en relief la fidélité des présentations comptables et financières. C'était ainsi qu'il était ressenti comme indispensable pour garantir la crédibilité des transactions. Dans l'utilisation anglaise du mot et dans le domaine de la comptabilité et de la gestion financière, c'était le sens de vérification et de contrôle par une observation attentive et minutieuse qui domine. L'auditeur, dans ce cas est un « commissaire aux comptes » qui, par des procédures adéquates, s'assure du caractère complet, sincère et régulier des comptes d'une entreprise, s'en porte garant auprès des divers partenaires intéressés par la firme et plus généralement porte un jugement sur la qualité et la rigueur de sa gestion **[3].**

L'audit a considérablement étendu son champ d'investigation pour enfin déborder le domaine comptable et financier pour couvrir l'ensemble de l'activité de l'entreprise.

Dans le domaine de la santé, les auteurs américains sont les premiers à avoir étudié l'évaluation des pratiques médicales et de la qualité des soins dans les années 196070. En 1989, aux États-Unis, l'AHCPR est créée avec mission de contribuer à l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des services de soins par le développement des recommandations. Entre 1992 et 1993, l'AHCPR a publié six recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la prise en charge de la douleur aiguë, l'incontinence urinaire chez l'adulte, les escarres, la cataracte, la dépression et la drépanocytose chez les nouveau-nés **[3]**. En France, l'ANDEM est devenue ensuite ANAES puis HAS a repris des travaux et produit différents guides dans le domaine de l'évaluation en santé **[6]**.

En Afrique des études d'Audit ont été décrites. Maher a décrit neuf exemples d'audit réalisés au Malawi **[9]** ; au Maroc, les études d'audits en milieu hospitalier datent des années 1994 dont celle de

Dr Deldou E. à la maternité de l'hôpital Hassan II de Settat en 2006**[6].** Au Mali l'évaluation des établissements de santé est prévue dans l'article 47 de la loi numéro 02-049/ du 20 Août 2002 portant la loi d'orientation sur la santé. À ce titre, l'évaluation devient une activité capitale pour l'épanouissement des établissements de santé et pour le bien-être de la population en général **[10].**

2.2.Définition de l'audit

Le dictionnaire Hachette a défini l'audit comme « fonction destinée à contrôler au niveau de diverses instances de conception et d'exécution d'une entreprise, la bonne gestion et la sauvegarde du patrimoine financier et l'application correcte des décisions ».

Il en existe de nombreuses définitions. Trois d'entre elles nous serviront de référence ***:***

❖ En premier lieu, celle de M. Gervais qui définit l'audit comme étant l'activité qui applique en toute indépendance des procédures cohérentes et des normes d'examen en vue d'évaluer l'adéquation, la pertinence, la sécurité et le fonctionnement de tout ou partie des actions menées dans une organisation par référence à des normes **[8].**

❖ En second lieu, celle de l'institut français des auditeurs consultants internes et l'institut de l'audit social **:** L'audit est une démarche d'investigation et d'évaluation des risques (latents et manifestes) et des éléments de contrôles internes qui s'opère à partir d'un référentiel, inclut un diagnostic et conduit à des recommandations, s'effectue de façon indépendante et contribue à la maîtrise de l'organisation.

❖ Et en troisième lieu, celle de l'auteur J.M. Fessler et L.R. Geffroy, l'audit est un ensemble de techniques permettant d'analyser et d'évaluer les méthodes de l'entreprise. Il permet à l'aide des critères prédéterminés, de comparer les pratiques et les résultats, en vue de mesurer leur qualité dans le but de les améliorer **[7]**.

2.2.1. L'audit interne

C'est aux États-Unis, au cours des années 1930, que l'audit interne a pris naissance. Les entreprises américaines, jugeant trop élevés les honoraires à verser aux auditeurs externes, décidèrent de recruter des auditeurs internes, capables de faire les mêmes travaux de vérification et de contrôle. Ces derniers se regroupèrent en 1941 pour créer **l'« Institute of Internal Auditors »** et faire évoluer leur métier**[7]**. Aujourd'hui, selon L. Vaurs **:** « L'audit interne se présente comme une fonction indépendante d'évaluation des opérations de toute nature, pour le compte de la direction générale et non plus seulement comme une fonction de révision comptable. En conséquence, les auditeurs internes, au-delà des contrôles de régularité qu'ils continuent d'effectuer, s'attachent, au premier chef, à vérifier l'efficacité des procédures et des systèmes d'organisation, et s'efforcent d'apprécier la performance de

l'ensemble des secteurs d'activité de l'entreprise et la qualité de son management » **[7]**.

Le but essentiel de l'audit est de s'assurer de la maîtrise de la gestion des entreprises et de proposer des actions de progrès pour les rendre plus performantes et, par-là, plus compétitives **[11]**.

2.2.2. L'audit externe

Les auditeurs externes interviennent dans l'entreprise, soit au titre d'une mission légale (commissaires aux comptes ou audit financier aux fins de certification) ; soit dans le cadre d'une mission contractuelle, conclue entre l'entreprise et l'auditeur, c'est le cas général d'exercice de l'audit opérationnel. L'audit externe a un objectif spécifique que n'a pas l'audit interne : exprimer vis-à-vis des tiers une opinion motivée sur la régularité et la sincérité des comptes annuels de l'entreprise **[7]**.

2.2.3. L'audit médical

C'est la technique d'évaluation de la conformité des actes des soins par excellence. Il a pour but de vérifier le bien-fondé de la démarche médicale devant un problème de santé ainsi que la qualité des résultats obtenus **[6].** Toutes les définitions de l'audit médical convergent vers un même objectif qui est l'analyse critique et systématique des aspects de la qualité des soins en faisant référence à des standards de qualité. L'audit médical est, en France, une technique « importée » dont l'origine se situe largement dans les pays anglo-saxons. Développées aux États-Unis à partir des années 1967-1970, les méthodes d'audits médicaux sont devenues aujourd'hui des techniques courantes, largement utilisées et même institutionnalisées dans le processus des soins **[8].** Alors qu'en France l'audit médical s'est développé vers les années 1978 **[7].**

Limité au départ à l'évaluation des prestations médicales, l'audit médical s'est rapidement étendu aux autres prestations concernant le malade (audit infirmier) pour se généraliser aux aspects organisationnels et technologiques. En effet le nursing, l'accueil, l'hôtellerie, les dimensions économiques, sociales, culturelles et managériales sont des déterminants de la qualité des soins, d'où le concept de « l'audit clinique» qui va concerner la pratique des différents intervenants dans la prise en charge des patients **[7].**

2.2.3.1. Différents types d'audit médical

2.2.3.1.1. Etudes des décès maternels dans la Communauté (Autopsies Verbales)

- **Historique**

On réalise depuis plus de vingt ans des études sur les décès maternels au sein des communautés sur la base d'autopsies verbales. Leur définition a évolué au fil des années. A l'origine, une autopsie verbale était strictement considérée comme une méthode permettant de déterminer l'ampleur et les causes

médicales des décès maternels, à partir d'un entretien avec la famille de la défunte ou les voisins **[6].** Les autopsies verbales sont à présent utilisées plus largement pour fournir des renseignements sur les causes médicales et non médicales.

❖ Définition

Une autopsie verbale dans le cas d'un décès maternel, est une méthode permettant de déterminer les causes médicales du décès et de rechercher les facteurs personnels, familiaux ou dépendants de la communauté qui ont pu contribuer au décès lorsque que celui-ci est survenu en dehors d'un établissement de santé **[9].**

❖ Ses avantages[12]

- Dans les endroits où la majorité des femmes décèdent à leur domicile, les autopsies verbales constituent le seul moyen de déterminer les causes médicales du décès ;
- L'autopsie verbale permet d'analyser les facteurs médicaux et non médicaux dans la suite des événements ayant conduit au décès maternel. Le fait de décrire en détail les entraves personnelles, familiales ou communautaires ayant empêché une femme d'avoir accès et de recourir aux services obstétricaux, même lorsque des services appropriés existent, donne un tableau complet des déterminants de la mortalité maternelle et permet de prendre les mesures correctives appropriées ;
- L'autopsie verbale offre une occasion unique de tenir compte de l'avis de la famille et de la communauté concernant l'accès aux services de santé et la qualité de ces derniers, dans les efforts déployés pour améliorer les services de santé maternelle ;
- L'autopsie verbale donne aux chefs communautaires et aux autres défenseurs de la santé maternelle des arguments pour réclamer des changements ou des améliorations au niveau des pratiques ou des ressources culturelles, communautaires, éducatives ou sanitaires.

❖ Ses inconvénients

Ils sont entre autres l'absence de la fiabilité de la cause médicale du décès et la subjectivité des facteurs associés aux décès **[9].**

2.2.3.1.2. Enquêtes confidentielles sur les décès maternels

❖ Histoire

C'est au Royaume-Uni que des enquêtes confidentielles sur les décès maternels ont été réalisées pour la première fois. Au cours des années 1920, face au manque d'amélioration du taux de mortalité maternelle, les professionnels de la santé et des groupes de défense des femmes se sont inquiétés et ont mis en place un système de vérification des études des cas qui n'avaient pas une portée nationale. Au fil du temps ces audits d'établissements locaux ont évolué pour devenir en 1935 des systèmes d'enquêtes confidentielles plus étendues menées sous l'égide des autorités sanitaires **[9].**

❖ Définition

Une enquête confidentielle sur les décès maternels est définie comme une étude anonyme pluridisciplinaire systématique de tous les décès maternels, ou d'un échantillon représentatif de ces derniers, qui cherchent à déterminer le nombre, les causes et les facteurs évitables ou remédiables liés à ces décès **[9].**

❖ Avantages

Être en mesure de formuler des recommandations au niveau national ayant un caractère de politique générale ; créer un environnement confidentiel et rassurant pour pouvoir analyser des facteurs qui ont conduit au décès de chaque femme **[9].**

❖ Inconvénients

Les enquêtes confidentielles n'ont généralement pas recours aux entretiens avec les parents ou d'autres membres de la communauté **[9].**

❖ Etapes de la mise en place d'une enquête confidentielle [12]

- Créer des comités sur la revue des décès maternels et néonatals au niveau national, régional et préfectoral ;
- Décider si la collecte de données aura lieu au niveau national, régional ou du district, quels seront les cas à étudier et la démarche à adopter ;
- Planifier la collecte des données et fixer les délais de notification et de finalisation du rapport ;
- Créer des équipes régionales d'évaluateurs, choisir et former des coordonnateurs locaux ;
- Evaluer régulièrement les décès, rassembler et analyser les résultats et formuler des recommandations relatives aux mesures à prendre ;
- Diffuser les conclusions et les recommandations ;
- Assurer le suivi des recommandations ;
- Fixer la périodicité de l'enquête.

2.2.3.1.3. Étude de la morbidité maternelle grave : « les échappées belles ou Near Miss »

❖ Histoire

Les enquêtes sur les soins de santé maternelle utilisent depuis longtemps comme point de départ les décès maternels qui constituent les événements indésirables les plus extrêmes de la grossesse. Au cours des dix dernières années, l'identification des cas de morbidité maternelle grave s'est avérée être un complément prometteur ou une alternative à l'enquête sur les décès maternels. Les échappées belles sont considérées comme un indicateur utile pour l'évaluation et l'amélioration des services de santé

maternelle **[9].**

❖ Définition

Il n'existe pas de définition universellement applicable à l'« échappée belle ». Selon le réseau d'examen d'« échappée belle » en Afrique de l'Ouest, une « échappée belle » est « Toute femme enceinte ou récemment accouchée (dans les six semaines suivant la fin de la grossesse ou l'accouchement), dont la survie immédiate est menacée et qui survit par chance ou grâce aux soins hospitaliers qu'elle a reçus». La notion de chance est importante, car il se peut que des femmes survivent à des complications graves en l'absence de soins médicaux. C'est ce qui a également été reconnu dans une étude menée en Afrique du Sud, où l'on a défini l'« échappée belle » comme le cas d'« une femme très malade qui serait morte si elle n'avait pas eu de la chance ou si elle n'avait pas reçu des soins de qualité » **[12].**

Ce qui est important, c'est que la définition utilisée dans une étude soit adaptée à la situation locale afin de permettre des améliorations locales des soins maternels et néonatals **[12]**.

Le *West Africa Near- Miss Audit Network* (réseau d'examen d'« échappée belle ») l'a défini comme **:** « Toute femme enceinte ou récemment accouchée (dans les six semaines suivant la fin de la grossesse ou l'accouchement), dont la survie immédiate est menacée et qui survit par chance ou grâce aux soins hospitaliers qu'elle a reçus» **[9].**

❖ Avantages [12]

- Une analyse régulière plus complète car les complications obstétricales sont plus fréquentes que les décès maternels ;
- Permet une meilleure étude des soins administrés à l'hôpital ;
- Acceptabilité meilleure car l'analyse est moins compromettante pour les prestataires de soins ;
- L'expérience positive dans les soins constitue une motivation pour le personnel ;
- Permet un entretien avec la patiente elle-même, ce qui fournit une meilleure information sur la qualité des soins reçus afin d'améliorer la complétude du dossier.

❖ Inconvénient

D'« échappée belle » ne peuvent être identifiés que dans les établissements de santé et ne fournissent pas de données communautaires **[9].**

❖ Etapes

- Définir le but de l'étude et la méthode à utiliser ;
- Décider de la définition de « l'échappée belle» dans le cadre de l'étude choisie ;
- Dégager un consensus sur le seuil de gravité à partir duquel les cassont étudiés ;
- Développer une définition réaliste et utilisable localement des cas à étudier ;

- Réfléchir à la manière d'identifier les cas ;
- Analyser systématiquement tout le processus et les étapes de prise en charge ;
- Comparer la prise en charge avec des standards de bonne pratique ;
- Dégager les écarts : dysfonctionnements ;
- Proposer des recommandations–solutions.

2.2.4. L'audit clinique

❖ Définition

Selon l'ANAES « L'audit clinique est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins, avec l'objectif de les améliorer » **[6].**

L'audit est un des mécanismes d'auto-évaluation qui peut aider les équipes des maternités de référence à maintenir ou à élever leur niveau de qualité des soins. C'est une analyse systématique et critique de la qualité des soins cliniques.

Elle porte sur [12] :

- Les procédures diagnostiques ;
- Les traitements et les soins ;
- L'utilisation des ressources ;
- Les résultats et la qualité de vie ;
- Les processus d'amélioration de la qualité et des résultats des soins prodigués aux patientes.

Le terme **"clinique"** s'applique au travail des médecins, des sages-femmes, des infirmières, infirmiers et des autres professionnels de santé (ex. laboratoire) impliqués dans la prise en charge des patientes **[12].**

Deux principes majeurs constituent le fondement de la démarche **[12] :**

- Un engagement à faire mieux, à améliorer et agir en fonction des résultats de l'audit ;
- La comparaison systématique des soins effectués à des standards explicites de prise en charge optimale.

Il existe deux types d'audits cliniques : l'audit clinique basé sur les critères (ACBC) et la revue des cas centrés sur le patient (RCCP) **[12].**

❖ Avantages

L'audit clinique a pour avantage le processus de mise à contribution du personnel afin que celui-ci se pose des questions sur les pratiques qu'il utilise et se fixe des objectifs **[6].**

❖ Inconvénient

Il est limité à l'établissement où les soins de santé sont administrés **[6].**

2.2.4.1.1. Étude sur les décès maternels dans les établissements de soins

C’est ce dernier type d’audit que nous avons choisi pour mener notre étude.

❖ Définition

Une méthode de recherche approfondie et qualitative des causes et circonstances entourant les décès maternels survenus dans des établissements de soins de santé. Dans un premier temps, ces décès sont recensés dans les établissements mais, lorsque c'est possible, ces études s'attachent également à identifier la combinaison de facteurs, dans l'établissement et dans la communauté, ayant contribué au décès et ceux qui étaient évitables **[9].**

❖ Historique

L’idée d’entreprendre une étude sur les décès maternels dans les établissements de soins n’est pas nouvelle. Diverses études ont été menées par le passé **:**

- Une étude plus représentative, réalisée au Malawi en 1977, a porté sur les décès survenus pendant un an dans 15 hôpitaux et les 92 services de maternité dans une région donnée **[13]**. Elle a permis d’identifier les facteurs évitables liés aux services de santé, ainsi que ceux liés aux patientes et à leur environnement familial **[3].**
- Une étude rétrospective de tous les décès maternels survenus entre 1988 et 1992 dans 24 établissements de santé disposant d’une maternité de trois régions du Mali, qui s’est avérée plus représentative, a consisté à interroger le personnel pour cerner les problèmes qu’il rencontrait dans l’exercice de ses fonctions **[3].**

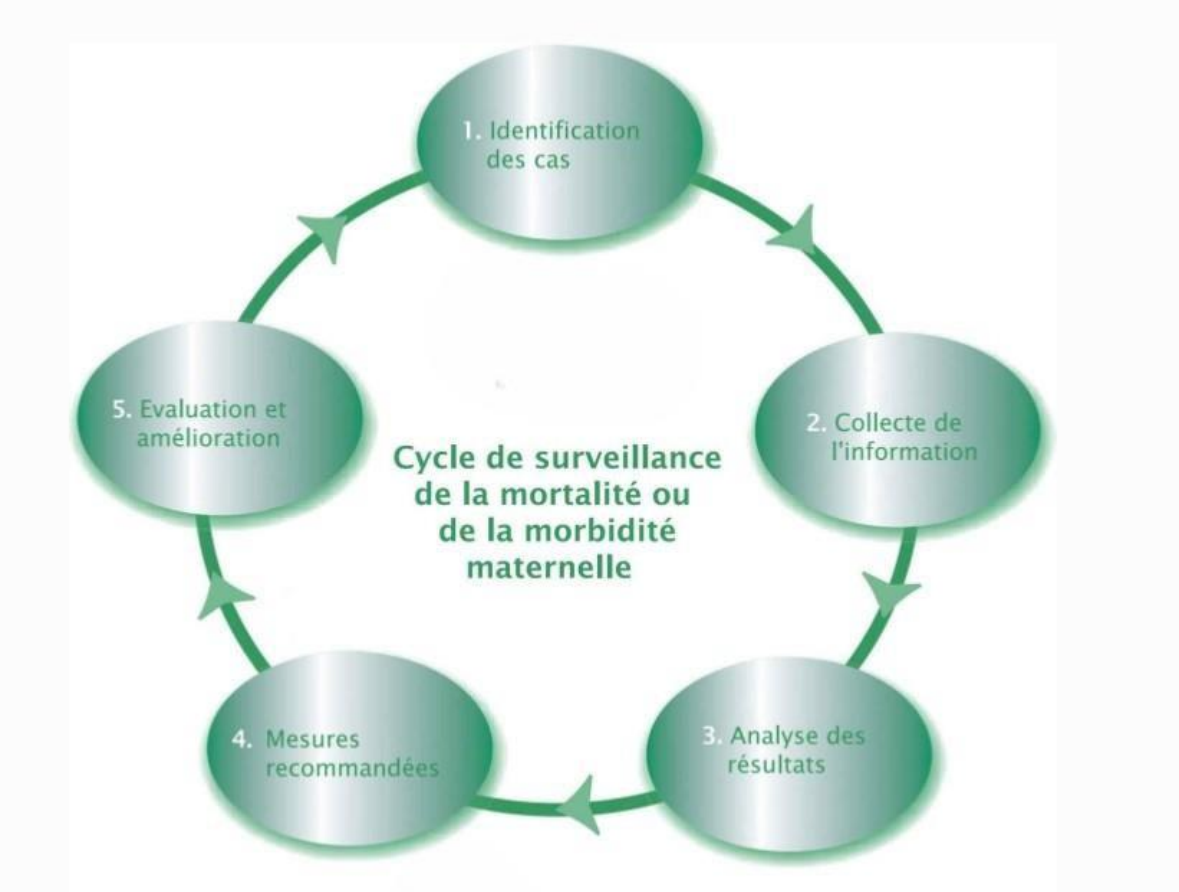


Figure 1 : Cycle d'étude sur les décès maternels dans les établissements de soins.

Ce cycle consiste à **:**

- une identification des décès maternels dans les établissements de soins ;
- une collecte des données ;
- une analyse des données ;
- des recommandations relatives aux mesures à prendre et lignes directives ;
- et enfin une évaluation et affinement.

❖ Avantages [12]

- Améliorer les pratiques professionnelles ;
- Améliorer la formation ;
- Améliorer les ressources (personnel, équipement et médicaments) ;
- Sensibiliser la communauté, les ONG et les autorités à tous les niveaux par une information en retour généralisée concernant les facteurs liés aux communautés ;
- Charges financières faibles (l'étude est généralement réalisée par le personnel en poste).

❖ Inconvénients

Le manque de données relatives à l'ensemble de la population. Les résultats ne sont pas aussi précis

que ceux que l'on obtient dans le cadre d'un audit clinique **[6].**

❖ Etapes

- Etablir les modalités de l'étude sur les décès maternels dans les établissements de soins ;
- Mettre au point les formulaires de collecte des données ;
- Choisir les collaborateurs et former ceux qui vont collecter les données ;
- Recenser les cas de décès maternel ;
- Identifier les sources de données ;
- Collecter les données dans le ou les établissement(s) de santé et dans la communauté s'il y a lieu ;
- Faire la synthèse des données, interpréter les résultats et en tirer des conclusions ;
- Exploiter les résultats ;
- Fixer la périodicité de la revue.

2.3.Mortalité maternelle

2.3.1. Ampleur

La mortalité maternelle se définit selon l'OMS comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de quarante-deux jours (42 jours) après sa terminaison quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite **[2].**

Chaque année, un demi-million de femmes meurent des suites de complications de la grossesse ou de l'accouchement. Pourtant ces décès pourraient être évités si des mesures de prévention étaient prises et si les soins nécessaires étaient disponibles **[2].** Pour chaque femme qui meurt, de nombreuses autres souffrent de séquelles graves, peut-être pour le reste de leur existence.

L'OMS et l'UNICEF estime que près de 99% de ces décès surviennent dans les pays en développement **[2].**

Aux Etats-Unis l'OMS a rapporté des taux de 1/3500 naissances vivantes (NV) contre 1/8700 NV en Suisse **[3].** En Afrique, la région Ouest africaine enregistre 1 020 décès maternels pour 100 000 NV. En Afrique sud Saharienne, le niveau de mortalité maternelle reste encore élevé **[14].**

Selon l'enquête démographique et de santé du Mali 2012-2013, la mortalité maternelle est de 368 décès pour 100 000 NV **[3]** et le pays veut atteindre 146 décès pour 100 000 NV en 2023**[15].**

2.3.2. Quelques notions sur la mortalité maternelle

Les morts maternelles se répartissent en deux groupes :

- "Décès par cause obstétricale directe : ce sont ceux qui résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus" ;

- "Décès par cause obstétricale indirecte **:** ce sont ceux qui résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse".

Le taux de mortalité maternelle est défini par le nombre de décès maternels par an pour 100 000 NV femmes en âgées de 15 à 49 ans. Ce taux rend compte à la fois du risque de décès parmi les femmes enceintes ou celles qui l'étaient récemment au cours d'une année donnée.

Les statistiques de mortalité maternelle sont souvent inexactes en raison de là sous déclaration et des erreurs de classification, en particulier au sujet des décès survenant pendant la grossesse.

Des indicateurs de processus permettent une appréciation plus fiable de l'évolution de la mortalité maternelle **:**

- La proportion de naissances assistées par un personnel qualifié ;
- Le nombre de femmes transférées en urgence vers des centres de soins ou de référence ; La mortalité maternelle est le fait de trois retards qui sont **:**

  1er retard : retard à décider de recourir aux soins ;

  2e retard : lié au transport (route et moyen) ;

  3e retard : d'administrer les soins. Il est inhérent aux services de santé.

2.3.3. Historique

Depuis les millénaires, pour survivre, les humains ont toujours utilisé leur génie pour se protéger et lutter contre toutes sortes de risque .il en est de même dans le domaine médical **[3].**

La mortalité maternelle n'est pas un phénomène épidémique ni une fatalité. Depuis toujours, les femmes meurent des suites de la grossesse ou des complications de l'accouchement. La rétrospective sur cette affection nous permet de rappeler certains évènements qui ont marqué la lutte contre ce fléau. L'évolution des connaissances sur la mort des femmes en couches peut être regroupée en quelques étapes **[3]:**

- ✓ **Etape empirique :** pour sauver la vie des mères à cette époque, des pratiques incantatoires étaient appliquées aux femmes qui souffraient de complications de l'accouchement. Dès 460 à 370 avant Jésus Christ (J-C), Hippocrate proposait la ‘‘succussion’’ de la femme en cas de dystocie du siège ou de présentation transversale. Il préconisait de sauver la mère en cas de mort inutéro en pratiquant une embryotomie avec un couteau, un crochet ou un compresseur **[3].**
- ✓ **Etape mécanique :** cette époque était caractérisée par l'utilisation des techniques mécaniques, des manœuvres manuelles ou instrumentales. **Soranus** avait préconisé le tamponnement intra

–utérin après pose de spéculum en cas d'hémorragie en 177 après J-C. De 700 à 1200, Avicenne préconisait la version par des manœuvres internes dans les présentations dystociques de l'épaule et du siège, la révision utérine et l'embryotomie en cas de mort in utero. A partir de 170, **Chamberlin** inventait le forceps pour disait- il « hâter la délivrance ». Entre 1683 et 1709, **Mauriceau** appliquait la manœuvre dite « manœuvre de **Mauriceau** sur les rétentions de la tête dernière ». C'est surtout avec Baudelocque (1745 -1810) qui a étudié avec précision les dimensions du bassin, que l'utilisation du forceps a été Codifié, car disait –il « l'art de l'accouchement consiste uniquement à aider et à imiter la nature » **[3].**

- ✓ **Antisepsie et chirurgie :** l'utilisation des antiseptiques et le développement des techniques chirurgicales sont intervenus entre 1811-1870. **Simpson** avait utilisé pour la première fois du chloroforme au cours d'une opération de césarienne en 1811. Entre 1818 et 1865 est apparue l'antisepsie chirurgicale avec Semmelweis qui découvrait la cause des fièvres puerpérales responsables des décès chez les accouchées à Vienne (15 à 18% des décès maternels) et imposait le lavage des mains par le chlorure de chaux. La stérilisation des pansements, des compresses et des instruments avec l'eau stérile a été préconisée par **Terrier** (1857 -1908). De 1852 à 1922 **Halsted** a été à l'origine de l'utilisation des gants en caoutchouc pour opérer. En parallèle au développement de l'antisepsie, les techniques chirurgicales connaissaient une certaine amélioration. **Chassaignac** (1804 -1879) avait mis au point le drainage chirurgical des plaies opératoires, à l'aide de tube en caoutchouc ou en verre pour évacuer les épanchements abdominaux. Entre 1900 et 1955 l'incision segmentaire basse transversale et la peritonisation seront vulgarisées par **Schikele** et **Brindeau** au cours de l'intervention de la césarienne **[3].**
- ✓ **Etape biologique :** de 1914 à 1963, la découverte des antibiotiques a permis de réduire les décès par infection puerpérale.

Dans le cadre de la lutte contre la mortalité maternelle, certains repères significatifs sont **[3]:**

- **Le congrès de Lyon 1952 :** concertation des obstétriciens du monde entier pour faire le point sur les techniques et les moyens pouvant permettre de baisser la mortalité maternelle.
- **Le congrès de Genève 1977 :** le point sur les complications de l'hypertension artérielle sur la grossesse, l'accouchement et le post partum.
- **Le congrès de Nairobi en Février 1987 :** conférence internationale sur la maternité sans risque.
- **Le congrès de Niamey Février 1989 :** conférence régionale pour l'Afrique Francophone au sud du Sahara sur la maternité sans risque.
- **Création de la S.A.G.O :** qui regroupe tous les deux ans les gynécologues obstétriciens

africains autour de son objectif majeur qui est la réduction de la mortalité maternelle.

- **Le congrès de Bamako, Février 1994 :** premier congrès de la **S.O.M.A.G.O** avec pour objectif la réduction de la mortalité maternelle au Mali.
- **Le congrès de Dakar, Décembre 1998 :** cinquième congrès de la **S.A.G.O** avec comme thème « la santé de la reproduction et économie de la santé » et comme sous thème « la mortalité maternelle dix ans après ».
- **Bamako 2001 :** réunion des premières dames d'Afrique dans le cadre de la réduction de la mortalité maternelle.
- **Bamako 2005 :** 3e Congrès de la **S.O.M.A.G.O** avec comme thème principal « La planification familiale » **[3].**

2.4. Rappels physiopathologiques

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois (28 semaines d'aménorrhée) **[13].**

Dans le mécanisme général de l'accouchement, interviennent diverses forces successivement, une force motrice représentée par les contractions utérines, une force mobile qui est le fœtus et une succession d'obstacles au nombre de trois : le col, le bassin et le périnée.

L'ensemble de ces évènements concourent et déterminent le pronostic de l'accouchement. L'asynchronisme de ces étapes induit alors à l'accouchement des vices mécaniques et physiologiques parmi lesquels on peut citer les dystocies et les hémorragies obstétricales graves. Cependant au cours de la grossesse, l'accouchement et les suites de couches, les infections puerpérales, les syndromes vasculo-rénaux, les hémopathies peuvent survenir et compromettre la vie de la femme **[13].**

2.4.1. Les dystocies

On appelle dystocie l'ensemble des anomalies qui peuvent entraver la marche normale de l'accouchement[13]. Celles–ci peuvent concerner la mère (bassin, dynamique utérine) ; le fœtus (présentation, volume) ou les annexes **[13].**

2.4.1.1. Les dystocies maternelles

Ce sont les plus importantes en pratique courante. On distingue **:**

Les dystocies dynamiques qui regroupent les anomalies fonctionnelles de la contraction utérine et de la dilatation du col. Ces anomalies peuvent être classées en cinq groupes qui sont les Anomalies par insuffisance des contractions ou hypocinésies ; les anomalies par excès de la contractilité ou

hypercinésies ; les anomalies par relâchement utérin insuffisant entre les contractions ou hypertonies ; les anomalies par arythmie contractile et les anomalies par inefficacité d'une contractilité apparemment normale **[13].**

La dystocie osseuse se définit comme la difficulté constituée par la filière pelvienne au cours de l'accouchement. Elle s'explique par le fait qu'un ou plusieurs axes du bassin osseux ne répondent pas aux normes des dimensions indispensables. Il s'agit des malformations soient congénitales ou acquises. Elles sont nombreuses et réalisent des aplatissements, des rétrécissements et des déplacements du bassin de façon symétrique ou asymétrique **[13].**

Dystocie d'origine cervicale est un obstacle réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la rigidité du col secondaire à une anomalie de la contraction ; il peut s'agir d'une agglutination du col, de sténoses cicatricielles, d'allongement hypertrophique du col ou de fibromes du col de l'utérus **[13].**

Dystocie par Obstacle Prævia qui se définit par l'existence d'une tumeur dans le bassin situé au-devant de la présentation et qui par conséquent, empêche la descente de la présentation. Le placenta Prævia lorsqu'il est recouvrant réalise un obstacle absolu à l'accouchement par les voies naturelles. Les plus fréquentes tumeurs sont les Kystes de l'ovaire et les Fibromes, on peut trouver aussi une tumeur osseuse ou un rein ectopique **[13].**

2.4.1.2. Dystocies Fœtales

Dans ces dystocies, le fœtus constitue l'origine des difficultés de l'accouchement. Il peut s'agir de **:**

- Certaines variétés de présentations réalisant les dystocies relatives (présentation du siège, présentation de la face en variété mento-pubienne) et des dystocies absolues (présentation front, de l'épaule, la présentation transversale et la présentation de la face en variété mento-sacré) ; les grossesses gémellaires dont le premier fœtus est en présentation vicieuse.
- L'excès du volume fœtal peut être cause de dystocie **[13].**

2.4.2. Les complications de l'accouchement

Elles sont multiples et variées, assombrissant le pronostic materno-foetal selon leur degré de gravité.

2.4.2.1. Les ruptures utérines

Elle est définie comme toute solution de continuité non chirurgicale de l'utérus. Mais aujourd'hui sont écartées celles qui n'intéressent que le col et celles qui sont consécutives à une manœuvre abortive ou à un curetage. Ces dernières sont étudiées avec l'avortement sous le nom de « perforation utérine ».

Dans les conditions mécaniques, on peut distinguer quatre types de ruptures utérines notamment la rupture sur utérus cicatriciel, la rupture sur un utérus fragilisé, les ruptures iatrogènes et les ruptures utérines traumatiques et accidentelles **[13]**.

2.4.2.2. Les déchirures du col utérin

Ce sont les solutions de continuités non chirurgicales du col utérin, survenues au cours de l'accouchement ou au cours d'un avortement **[13].**

2.4.2.3. Les déchirures vulvo-perinéales

Elles sont fréquentes au cours de l'accouchement et se divisent en deux groupes : d'une part les déchirures du périnée proprement dites auxquelles s'associe fréquemment une déchirure vulvo-vaginale et d'autre part les déchirures isolées **[13].**

2.4.2.4. Les déchirures du vagin

Ce sont des lésions obstétricales qui se classent en fonction des couches vaginales atteintes. Elles sont généralement bénignes **[13].**

2.4.2.5. Les hématomes perigenitaux

Dénommés collections sanguines, elles sont constituées en général au moment de l'accouchement, siégeant dans le tissu cellulaire de la vulve, vagin ou du paramètre **[13].**

2.4.2.6. L'embolie amniotique

Il s'agit d'un accident très rare mais gravissime de la dernière phase du travail ou de la période de la délivrance. C'est un syndrome de choc brutal intense dû à l'irruption de liquide et de débris amniotiques dans la circulation maternelle. L'embolie amniotique est gravissime avec une mortalité maternelle élevée d'environ 60-70% et 50% pour l'enfant **[13].**

2.4.3. Les complications de la délivrance

2.4.3.1. Les hémorragies de la délivrance

Ce sont les pertes de sang ayant leur source dans la zone d'insertion placentaire, survenant au moment de la délivrance ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement. Elles sont anormales par leur abondance (plus de 500ml) et leurs retentissements sur l'état général[13]**.** Les principales causes d'hémorragies de la délivrance sont les rétentions placentaires (qu'elles soient totales ou partielles), l'inertie utérine (Certains troubles de la coagulabilité sanguine dont le plus fréquent et le plus spécifique est l'afibrinogénémie aigue acquise).

- **Les causes d'ordre thérapeutique [13]**
  - **La rétention placentaire**

La délivrance normale doit être terminée 45 minutes après l'accouchement. Pour que la délivrance s'accomplisse dans de bonnes conditions physiologiques, la caduque doit pouvoir se cliver à la limite de ses deux couches. Le placenta doit être normal dans sa forme, dans ses dimensions, dans le siège

de son insertion ; le muscle utérin doit être apte à remplir sa fonction contractile. Quand l'une des trois conditions précédentes n'est pas remplie, la rétention peut se produire **[13].**

- **Placenta acreta**

Il se définit par la fusion intime du placenta avec la paroi utérine c'est une complication rare. On distingue en fonction du degré de fusion utéro-placentaire trois types : le placenta acreta vrai, le placenta increta et le placenta percreta**[13].**

- **Inversion utérine [13]**

C'est une invagination du fond utérin en doigt de gant dont on décrit quatre degrés :

Premier degré : le fond utérin est simplement de primé en cupule ;

Deuxième degré : l'utérus retourné franchit le col ;

Troisième degré : il descend dans le vagin et s'extériorise ;

Quatrième degré : les parois vaginales participent au retournement.

- **Les accidents paroxystiques des syndromes vasculo-rénaux au cours de la grossesse**

Ces syndromes vasculo-rénaux rénaux regroupent un ensemble d'états pathologiques de la femme enceinte. Ils s'associent à des degrés divers.

- ✓ **Eclampsie**

L'éclampsie est un accident aigu paroxystique des syndromes vasculo-rénaux. Du point de vue clinique, elle se définit comme un état convulsif survenant par accès, à répétition, suivi d'un état comateux, pendant les derniers mois de la grossesse, le travail ou pendant les suites de couches. Dans la clinique, on note des prodromes qui consistent dans l'accentuation de la triade symptomatique hypertension artérielle, protéinurie, œdème. La crise d'éclampsie évolue en quatre phases : phase d'invasion ; de contracture tonique ; de convulsion clonique ; et enfin de coma, qui se succèdent immédiatement. Le plus souvent les crises se répètent. Quant à la guérison, elle ne survient souvent qu'après la mort du fœtus ou l'évacuation utérine. Il faut reconnaître que l'éclampsie reste un danger permanent et demeure une des causes importantes de la mortalité maternelle **[13].**

- ✓ **Hématome Rétro placentaire (HRP)**

C'est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse (3^{e} trimestre de la grossesse) ou du travail, caractérisé anatomiquement par un état hémorragique entre le placenta et la paroi utérine, allant du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta jusqu'au raptus hémorragique atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser **[13].**

Contrairement à l'éclampsie, l'hématome rétro placentaire a un début brutal sans prodrome. La crise éclate avec soudaineté, la douleur abdominale est intense sous forme de crampe en coup de poignard. Si prise en charge, l'évolution peut être favorable si non elle peut se faire vers l'aggravation du tableau avec choc et la mort peut survenir.

Deux complications redoutables sont à craindre [13] :

**L'hémorragie par afibrinogénémie ;*

**La nécrose corticale du rein.*

2.4.4. La grossesse Extra-utérine

C'est la nidation et le développement de l'œuf fécondé en dehors de la cavité utérine.

Ce développement peut avoir pour localisation : la trompe utérine, l'ovaire ; le col de l'utérus ; la paroi musculaire de l'utérus, la cavité abdominale et même le foie et l'association intra utérine et extra utérine sont décrites. Il s'agit d'une cause importante de la mortalité maternelle du premier trimestre de la grossesse et ses conséquences sur la fertilité sont redoutables **[16].**

La triade composée de métrorragie plus douleurs pelviennes dans un contexte d'aménorrhée secondaire doit faire évoquer une gestation extra utérine. Sa gestion est une urgence, faute de quoi son évolution se fait vers le décès par hémorragie cataclysmique **[13].**

2.4.5. Les avortements [13]

Est l'expulsion du fœtus avant le cent quatre-vingtième (180^{e}) jour de la grossesse, date à partir de laquelle, l'enfant né vivant est susceptible de survivre.

On distingue trois sortes d'avortements qui sont entre autres :

- l'avortement spontané ;
- l'avortement provoqué ;
- l'avortement thérapeutique.

Les avortements qu'ils soient spontanés ou provoqués constituent des facteurs de risque de la mortalité maternelle **[13].**

2.4.6. Les anémies [3]

Toutes les formes d'anémies peuvent être observées chez la femme enceinte. Elle peut être antérieure à la grossesse, pendant la grossesse ou même après l'accouchement.

2.4.7. La drépanocytose [3]

C'est une maladie héréditaire dont les manifestations cliniques ne s'observent généralement que dans les

formes homozygotes. Elle est due à la présence d'hématies falciformes mal oxygénées, et d'hémoglobine anormale dite hémoglobine « S » qui est décelée par l'électrophorèse.

2.4.8. Pathologies des suites de couches [13]

Les complications de la grossesse ne s'arrêtent pas avec l'accouchement. Diverses pathologies peuvent survenir au cours des suites de couches parmi lesquelles on peut citer :

- ✓ **Les infections puerpérales**

L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couches avec en général comme porte d'entrée les voies génitales plus précisément la surface placentaire. Le germe en cause est généralement le streptocoque **[13].**

- ✓ **Les phlébites puerpérales**

Ce sont des thromboses qui intéressent principalement les troncs veineux profonds des membres inférieurs et ceux du bassin survenant dans les suites de couches **[13].**

- ✓ **Les hémorragies des suites de couches**

Il est décrit sous cette dénomination, les hémorragies utérines, distinctes des pertes de sang physiologiques qui surviennent du deuxième au troisième jour des suites de couches **[13].**

METHODOLOGIE

3. Méthodologie

3.1.Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le district sanitaire de la commune V de Bamako (Mali). Ce district sanitaire comprend :

Un hôpital de niveau II de référence selon la pyramide sanitaire du Mali appelé centre de santé de référence de la commune V (CS Réf CV) de Bamako.

Quinze (15) centres de santé communautaire (CScom).

Un centre confessionnel à kalaban-coura (ASACORAK : Association de Santé Confessionnelle Rama de Kalaban-coura).

Un centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI) à Badalabougou.

De nombreuses structures privées non concernées dans cette étude.

3.1.1. Présentation de la Commune V

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est situé au Quartier- Mali. Le quartier mali est l'un des huit quartiers qui constitue la Commune V du District de Bamako. Elle couvre une superficie de 41km2. Elle est limitée au Nord par le fleuve Niger, au Sud par la zone aéroportuaire de la Commune de Kalaban-coura (Kati), à l'Est par la Commune VI et le fleuve Niger. Les 8 quartiers qui composent la commune V sont : Sema I, Badalabougou, Torokorobougou, Quartier Mali, Bacodjicoroni, Sabalibougou, Kalaban-coura et Daoudabougou. Le Centre de Santé de Référence de la Commune V fut créé en 1982 avec comme appellation Service Socio Sanitaire de la Commune V (en regroupement avec le service social de la Commune V).

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé dans chaque commune du district de Bamako, le CS Réf de la commune V fut créé pour assurer les activités courantes avec un plateau minimal.

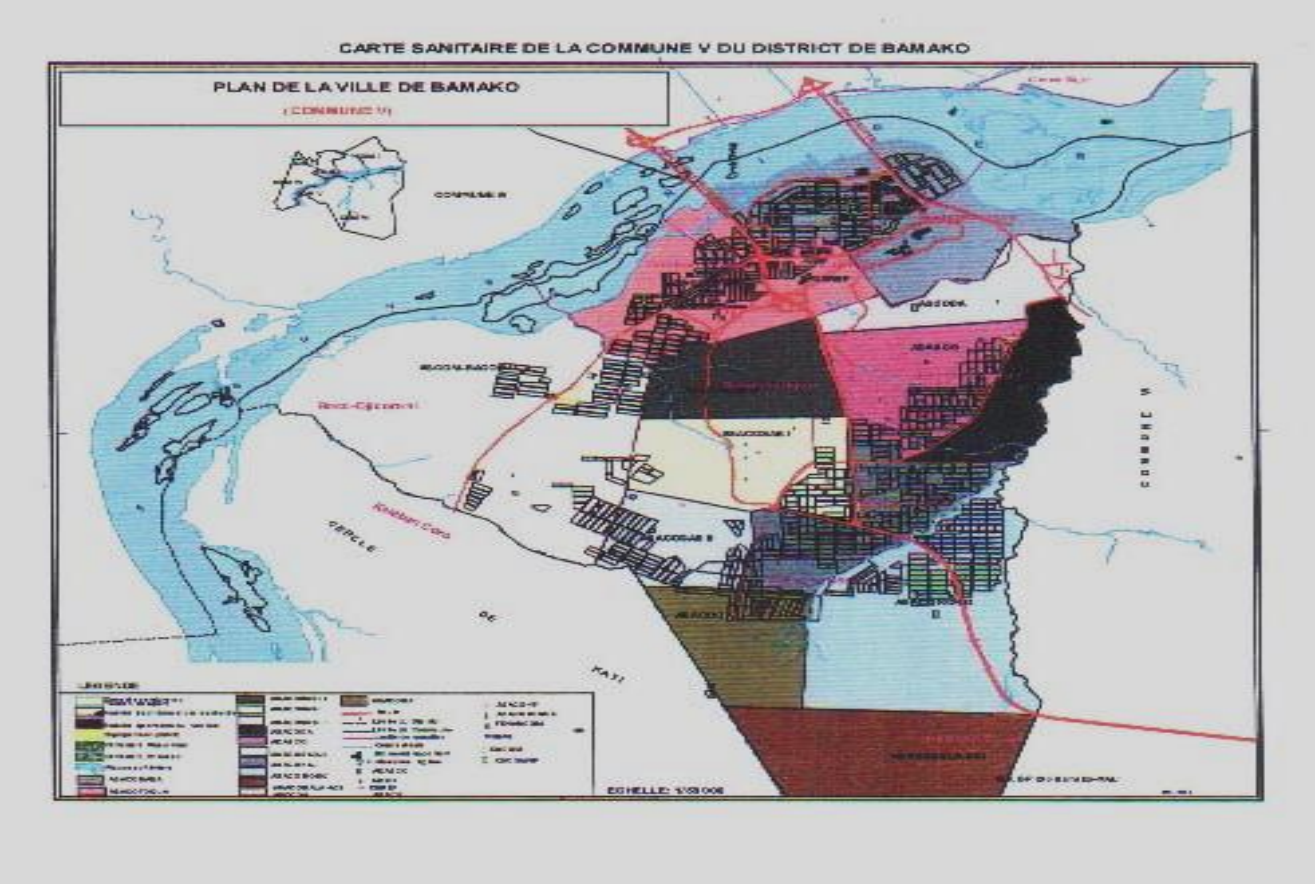
Il fut créé aussi dans le cadre de la Politique Sectorielle de Santé et de Population ; et conformément au Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes (PDSC).

C'est ainsi que la carte sanitaire de la Commune V a été élaborée en plusieurs aires de Santé c'est-àdire la création de 15 CSCom (Centre de Santé Communautaire) et 1 Centre de Santé confessionnel. Sur les 13 Aires de Santé, 12 CSCom sont fonctionnels. A ces différentes aires de santé s'ajoute le Centre de Santé de référence.

Toujours dans le cadre de la Politique Sectorielle ; en 1993 le Centre de Santé de Référence de la Commune V a été choisi pour tester le système de référence décentralisé. Ceci a été couronné de

succès grâce à l'équipement du Bloc Opératoire. C'est ainsi que le CS Réf de la commune V fut nommé Centre Pilote du District de Bamako.

C'est à partir de ce succès que le système de référence a été instauré dans les autres communes du dis6trict de Bamako



(Source : Gestion des ressources humaines)

Figure 2 : Carte sanitaire de la Commune V du District de Bamako

3.1.2. Organisation du service :

Il comprend :

- Unité hospitalisation bloc opératoire,
- Un hangar d'attente,
- Unité de Consultation Prénatale (CPN),
- Unité de grossesse pathologique.
- Une unité de PTME (Prévention de la Transmission Mère Enfant)
- Une salle de travail avec 2 lits,
- Une salle d'accouchement avec 5 tables,

- Une unité des suites de couche avec 12 lits,
- Une salle de garde pour sage-femmes,
- Une salle de garde pour les Internes
- Une salle de garde pour les DES (Diplôme d'Etudes Spéciales)
- Une salle de garde pour les infirmières et les aides-soignantes,
- Un bureau pour la sage-femme maitresse,
- Sept salles d'hospitalisations de 5 lits chacune et 2 salles VIP (Very important person) ou salle unique d'un lit avec commodité
- Unité de Consultation Postnatale (CPON),
- Unité de Gynécologie,
- Unité de Soins Après Avortement (SAA),
- Unité de Planification Familiale (PF),
- Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus,
- Un laboratoire de compétence,
- Unité One Stop Center

Personnel du service de gynécologie obstétrique

- Six (6) Gynécologues Obstétriciens dont le chef du service,
- Un (1) médecin anesthésiste réanimateur
- Sept (7) techniciens supérieurs en anesthésie réanimation,
- Une (1) sage-femme maitresse
- Cinquante- une (51) sage-femmes,
- Quatre (4) infirmiers d'état,
- Dix-huit (18) infirmières obstétriciennes,
- Cinq (5) instrumentistes,
- Un (1) agent technique de santé
- Trois (3) aides-soignantes,
- Six (6) chauffeurs d'ambulances,
- Quatre (4) manœuvres,
- Trois (3) gardiens.

Dans le cadre de la formation, le service reçoit des étudiants dans tous les Ordres d'enseignement socio sanitaire dont ceux de la Faculté de Médecine en année de thèse ou en spécialisation.

3.1.3. Fonctionnement

Les consultations prénatales sont effectuées par les sage-femmes tous les jours ouvrables. Le dépistage du cancer du col de l'utérus est assuré tous les jours ouvrables et les samedis dans le cadre du projet weekend 70.

Les consultations gynécologiques et obstétricales y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les Gynécologues Obstétriciens.

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynécologiques et obstétricales y compris les cas de violences basées sur le genre (Unité de One Stop Center).

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours et vingt-quatre heures sur vingt-quatre dans le cadre de la prise en charge des interventions chirurgicales gynéco-obstétricales (urgences et programmées).

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des évènements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par un Médecin Gynécologue Obstétricien. Une visite générale dirigée par le chef de service a lieu tous les mercredis.

Les ambulances assurent la liaison entre le Centre et les CScom, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS (Centre National de Transfusion Sanguine).

Au moins une séance d'audit de décès maternel à lieu une fois par mois.

La garde est assurée par une équipe composée de :

Un Gynécologue Obstétricien, chef de garde

Deux à trois D.E.S en gynécologie et chirurgie

Dix étudiants en médecine Faisant Fonction d'Internes (FFI) ;

Trois sage-femmes remplaçables par trois autres toutes les 12 heures et une Infirmière obstétricienne / aide-soignante par 24 heures ;

Un assistant médical en anesthésie, le médecin anesthésiste étant en astreinte ;

Un technicien de laboratoire ;

Un instrumentiste ;

Un chauffeur d'ambulance ;

Deux techniciens de surface qui assurent la propreté permanente du service.

Cette équipe dispose de 6 tables d'accouchements, 2 blocs opératoires fonctionnels, d'un stock de sang et d'un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales et chirurgicales.

3.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale à collecté rétrospective allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2024, soit une durée de 6 ans.

3.3. Population d'étude

L'étude a portée sur toutes les femmes décédées au cours de la grossesse pendant l'accouchement et dans les suites de couches enregistrées dans le service pendant la période d'étude.

3.4. Échantillonnage

Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif portant sur tous les décès maternels répondant aux critères d'inclusion pendant la période d'étude.

3.5. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude :

– Tous les décès maternels survenus dans le service de gynécologie-obstétrique du CSRéf de la Commune V entre le 1er janvier 2019 et le 31 décembre 2024 ; qu'ils soient survenus pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les 42 jours suivant la terminaison de la grossesse ;

– Les décès maternels audités ou non audités, à condition que les informations minimales nécessaires à l'exploitation du dossier soient disponibles.

Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude :

– Les décès de femmes enceintes ou récemment accouchées dus à une cause accidentelle ou fortuite sans lien avec la grossesse ;

– Les dossiers médicaux inexploitables ne comportant pas les informations minimales nécessaires à l'identification du décès maternel ;

3.6. Déroulement de l'étude

3.6.1. Variables étudiées

Les variables étudiées ont été regroupées en plusieurs catégories.

- **Variables sociodémographiques**

Les variables sociodémographiques comprenaient l'âge, la profession, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, l'ethnie, la résidence et la provenance de la patiente.

❖ **Variables obstétricales**

Les variables obstétricales comprenaient la gestité, la parité, les antécédents obstétricaux, les antécédents chirurgicaux, l'intervalle intergénésique, le nombre de consultations prénatales, le lieu des consultations prénatales, la qualité du suivi prénatal, l'âge gestationnel, le lieu d'accouchement, la voie d'accouchement et l'issue fœtale lorsqu'elle était renseignée.

❖ **Variables cliniques et paracliniques**

Les variables cliniques comprenaient le motif d'admission, les signes cliniques à l'arrivée, l'état général, les constantes vitales, le diagnostic retenu à l'admission, les pathologies associées à la grossesse, la cause présumée ou confirmée du décès, ainsi que la conduite thérapeutique réalisée.

Les variables paracliniques comprenaient les examens biologiques et d'imagerie disponibles dans les dossiers, notamment le groupage sanguin, le taux d'hémoglobine, les examens de coagulation, les examens biochimiques, les tests infectieux, l'échographie obstétricale ou pelvienne et tout autre examen réalisé selon le contexte clinique.

❖ **Variables liées au parcours de soins**

Les variables liées au parcours de soins comprenaient le mode d'admission, le type d'orientation, le moyen de transport utilisé, la structure de provenance, la distance parcourue, la durée du trajet, le délai entre l'apparition des signes et la consultation, le délai entre l'arrivée au CSRéf et la prise en charge effective, ainsi que l'existence éventuelle d'un retard de type I, II ou III.

❖ **Variables liées à l'issue et à l'évitabilité**

Les variables liées à l'issue comprenaient le délai de survenue du décès après l'admission, la réalisation ou non d'un audit de décès maternel, la cause directe ou indirecte du décès, l'existence de facteurs contributifs, ainsi que le caractère évitable ou non évitable du décès lorsque les informations disponibles permettaient de l'apprécier.

3.7. Technique et outils de collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle préétablie et testée avant l'exploitation définitive.

Les sources de données étaient constituées par les dossiers médicaux des patientes, les registres d'accouchement, les registres d'hospitalisation, les registres du bloc opératoire, les registres de décès, les fiches de référence-évacuation et les rapports d'audit de décès maternels lorsqu'ils étaient disponibles.

La collecte a été réalisée de manière rétrospective. Chaque dossier répondant aux critères d'inclusion a été identifié, vérifié et codé avant l'extraction des informations. Les informations manquantes ou incohérentes ont été signalées lors de la saisie afin de limiter les erreurs d'interprétation.

3.8.Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies et traitées à l'aide des logiciels Microsoft Excel et IBM SPSS Statistics version 26.0.

L'analyse descriptive a porté sur le calcul des effectifs, des fréquences, des pourcentages, des moyennes et des écarts-types pour les variables quantitatives lorsque leur distribution le permettait. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages.

L'analyse comparative a été réalisée, lorsque les conditions d'application étaient réunies, à l'aide du test du Khi-deux de Pearson ou du test exact de Fisher. Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$.

Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de figures selon les normes habituelles de rédaction des thèses de médecine.

3.9.Considérations éthiques

Cette étude a été conduite dans le respect des principes éthiques applicables à la recherche médicale rétrospective sur dossiers.

La confidentialité des informations recueillies a été strictement respectée. Les dossiers ont été exploités de façon anonyme, avec attribution d'un numéro d'identification à chaque cas. Aucun nom, prénom, adresse précise ou information permettant d'identifier directement une patiente n'a été utilisé dans l'analyse ou dans la présentation des résultats.

Les données collectées ont été utilisées exclusivement à des fins scientifiques et académiques. L'accès aux dossiers a été limité aux personnes impliquées dans l'étude. L'exploitation des données a été réalisée après autorisation administrative du service et de la direction du Centre de Santé de Référence de la Commune V.

3.10. Limites méthodologiques

Comme toute étude rétrospective, notre travail présente certaines limites. La qualité des résultats dépendait de la complétude et de la précision des dossiers médicaux, des registres et des rapports d'audit. Certaines informations relatives aux délais, aux circonstances exactes de référence-évacuation,

aux examens paracliniques, aux traitements administrés ou à l'évitabilité du décès pouvaient être absentes ou insuffisamment renseignées.

Par ailleurs, l'étude étant hospitalière, ses résultats ne peuvent pas être extrapolés directement à l'ensemble de la population de la Commune V ou du District de Bamako. Elle permet cependant de décrire avec précision les décès maternels enregistrés dans une structure de référence et d'identifier des facteurs contributifs utiles pour l'amélioration de la qualité des soins obstétricaux.

3.11. Définitions opératoires

- ✓ **Gestité :** Elle est définie comme étant le nombre de grossesse d'une femme ;
- ✓ **Nulligeste :** C'est une femme qui n'a jamais contracté de grossesse ;
- ✓ **Primigeste :** C'est une femme qui a contracté 1 grossesse ;
- ✓ **Pauci geste :** C'est une femme qui a contracté entre 2-3 grossesses ;
- ✓ **Multi geste :** C'est une femme qui a contracté entre 4-5 grossesses ;
- ✓ **Grande multi geste :** Lorsque le nombre de grossesse est ≥ 6 **;**
- ✓ **Parité :** C'est le nombre d'accouchement ;
- ✓ **Nullipare :** C'est une femme qui n'a jamais accouché ;
- ✓ **Primipare :** C'est une femme qui a accouché 1 fois ;
- ✓ **Pauci pare :** C'est une femme qui a accouché 2-3 fois ;
- ✓ **Multipare :** C'est une femme qui a accouché entre 4-5 fois ;
- ✓ **Grande multipare :** Lorsque le nombre d'accouchement est ≥ 6 ;
- ✓ **Etat général bon :** Patientes ayant un score de Karnofsky entre 100-80% ;
- ✓ **Etat général passable :** Patientes ayant un score de Karnofsky entre 70-40% ;
- ✓ **Etat général altéré :** Patientes ayant un score de Karnofsky entre 30-10% ;
- ✓ **Conscience lucide :** Patiente ayant un score de Glasgow ≥ 13 ;
- ✓ **Conscience obnubilée :** Patiente ayant un score de Glasgow entre 9-12 ;
- ✓ **Coma :** Patiente ayant un score de Glasgow ≤ 8 ;
- ✓ **Facteurs de risque :** un facteur de risque pendant la grossesse est une caractéristique qui, si elle est présente, indique que cette grossesse a des chances d'être compliquée.

Mode d'admission :

- ✓ **Venue d'elle-même :** parturiente admise directement dans le service sans passer par un autre centre,
- ✓ **Référée :** parturiente adressée par un personnel ou une structure de santé sans notion d'urgence,
- ✓ **Evacuée :** parturiente adressée par un personnel ou une structure de santé dans un contexte d'urgence.
- ✓ **Pathologies associées à la grossesse :** ce sont des pathologies survenues au cours de la grossesse.
- ✓ **Méthode d'accouchement :** c'est la technique utilisée l'accoucheur pour mettre le fœtus au monde.
- ✓ **HTA :** tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mm Hg et ou diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg.
- ✓ **Mort-né :** tout nouveau- né dont le score d'Apgar est zéro à la naissance.
- ✓ **Causes obstétricales directes de décès maternels :** Ce sont celles qui résultent de complications obstétricales pendant la grossesse, le travail et les suites de couches, d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect, d'une négligence ou d'un enchainement d'événements résultant de pathologies.
- ✓ **Causes obstétricales indirectes de décès maternels** : Elles résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse non liée à des causes obstétricales, mais aggravée par les effets physiologiques de la grossesse ou par sa prise en charge.
- ✓ **Causes indéterminées :** causes non précisées Facteurs de risques : un facteur de risque pendant la grossesse est une caractéristique qui, si elle est présente, indique que cette grossesse a des chances d'être compliquée.
- ✓ **Décès évitable :** c'est l'issue fatale qui n'aurait pas dû se produire si l'on avait appliqué à bon escient la technologie de santé appropriée à la nature de la maladie et au niveau du service.
- ✓ **Décès non évitable :** est l'issue fatale qui se produit malgré les conditions thérapeutiques entreprises au temps opportun.
- ✓ **Indice de choc obstétrical :** Rapport pression artérielle systolique sur le pouls

Normal si $\leq 0,7$

Alerte si $> 0,7$

Mauvais si ≥ 1

RESULTATS

4. Résultats

4.1.Fréquence et ratio de mortalité maternelle hospitalière

Tableau I : Répartition des décès selon l'année

Année	Nbre de décès	Naissance vivant	Pourcentage (%)
2019	28	8717	26,7
2020	18	7632	17,1
2021	**30**	**8445**	**28,6**
2022	14	7169	13,3
2023	9	7250	8,6
2024	6	8741	5,7
Total	105	47954	100,0

Ratio de mortalité maternelle hospitalière = 105 / 47 954 × 100 000 = **219 décès maternels pour 100000 naissances**

NB : Parmi les 14 cas de décès maternels survenus en 2022, 1 seul dossier était exploitable ; donc seulement 92cas seront utilisés pour l'analyse.

Tableau II : Répartition des décès selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (an)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
≤19	5	5,4
[20-34]	**59**	**64,1**
> 34	28	30,4
Total	92	100,0

La tranche d'âge de 20 à 34 ans était la plus représentée avec 59 cas, soit 64,1 % ; avec des extrêmes de 15-43ans

Tableau III : Répartition des décès selon la profession

Profession	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Ménagère	**63**	**68,5**
Commerçante	14	15,2
Élève/Étudiante	5	5,4
Enseignante	3	3,3
Médecin	2	2,2
Autres	5	5,4
Total	92	100,0

Les ménagères étaient les plus représentées avec 63 cas, soit 68,5 %.

Tableau IV : Répartition des décès selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Non scolarisée	**73**	**79,3**
Primaire	12	13,0
Secondaire	5	5,4
Supérieur	2	2,2
Total	92	100,0

Les patientes non scolarisées représentaient la majorité des cas avec 79,3 %.

Tableau V : Répartition des décès selon l'ethnie

Ethnie	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Bambara	**38**	**41,3**
Peulh	13	14,1
Malinké	11	12,0
Soninké	10	10,9
Dogon	7	7,6
Diawando	2	2,2
Mianka	2	2,2
Autres	7	7,6
Total	92	100,0

L'ethnie bambara était la plus représentée avec 41,3 % des cas.

Tableau VI : Répartition des décès selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Césarienne	14	15,2
Laparotomie	1	1,1
Aucun antécédent chirurgical retrouvé	**77**	**83,7**
Total	92	100,0

La majorité des patientes, soit 83,7 %, ne présentait pas d'antécédent chirurgical documenté. L'antécédent de césarienne était retrouvé chez 15,2 % des patientes.

Tableau VII : Répartition des décès selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Hypertension artérielle	3	3,3
Asthme	3	3,3
Drépanocytose	1	1,1
Aucun antécédent médical retrouvé	**85**	**92,4**
Total	92	100,0

Les antécédents médicaux étaient peu renseignés dans les dossiers. Aucun antécédent médical n'était retrouvé chez 92,4 % des patientes.

Tableau VIII : Répartition des décès selon la gestité

Gestité	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Primigeste	12	13,0
Paucigeste	28	30,4
Multigeste	20	21,7
Grande multigeste	**32**	**34,8**
Total	92	100,0

Les grandes multigestes étaient les plus représentées avec 34,8 %.

Tableau IX : Répartition des décès selon la parité

Parité	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Nullipare	10	10,9
Primipare	16	17,4
Paucipare	21	22,8
Multipare	**25**	**27,2**
Grande multipare	20	21,7
Total	92	100,0

Les multipares représentaient 27,2 % des cas.

Tableau X : Répartition des décès selon le nombre de consultations prénatales

Nombre de CPN	Effectif (n)	Pourcentage (%)
0	15	16,3
1 à 3	36	39,1
≥ 4	**41**	**44,6**
Total	92	100,0

Parmi les femmes décédées, 44,6 % avaient réalisé au moins quatre consultations prénatales.

Tableau XI : Répartition des décès selon l'auteur des consultations prénatales

Auteur des CPN	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sage-femme	**54**	**58,7**
Médecin	23	25,0
CPN non réalisée	15	16,3
Total	92	100,0

Les consultations prénatales étaient majoritairement réalisées par les sages-femmes, soit 58,7 % des cas.

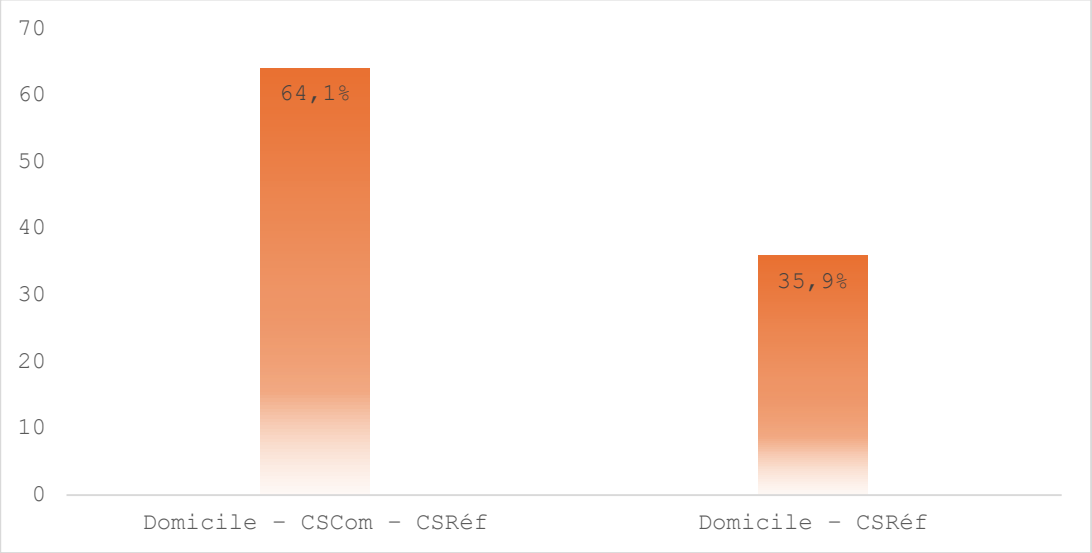


Figure 3 : Répartition des décès selon l'itinéraire de recours aux soins

La majorité des décès, soit 64,1 %, avait suivi l'itinéraire domicile – CSCom – CSRéf.

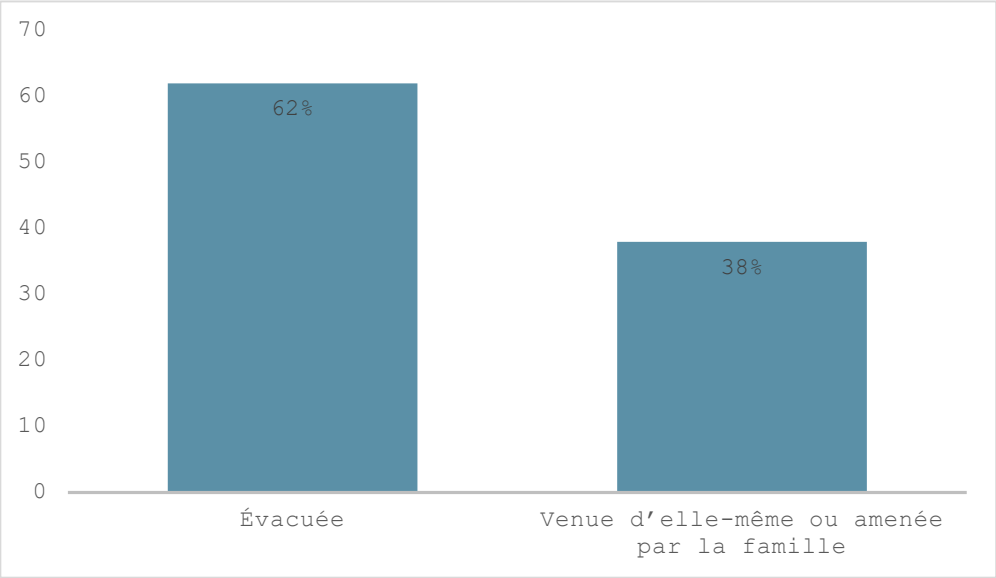


Figure 4 : Répartition des décès selon le mode d'admission

Les patientes évacuées représentaient 62,0 % des cas.

Tableau XII : Répartition des décès selon le moyen de transport utilisé

Moyen de transport	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Véhicule personnel	8	8,7
Taxi	**62**	**67,4**
Moto	4	4,3
Ambulance	18	19,6
Total	92	100,0

Le taxi était le moyen de transport le plus utilisé avec 67,4 % des cas.

Tableau XIII : Répartition des décès selon le motif d'admission

Motif d'admission	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Hémorragie du post-partum immédiat	**28**	**30,4**
Contractions utérines douloureuses	15	16,3
Perte de connaissance	13	14,1
Saignement sur grossesse	7	7,6
Hypertension artérielle	5	5,4
Travail prolongé	4	4,3
Paludisme sur grossesse	2	2,2
Présentation dystocique	3	3,3
Altération de l'état général	3	3,3
Anémie	2	2,2
HU excessive	2	2,2
Utérus cicatriciel	2	2,2
Autres motifs	6	5,4
Total	92	100,0

Autres motifs : Hémorragie du post-partum tardif :1 ; RPM :1 ; Crise d'éclampsie :1 ; Cardiopathie sur grossesse :1 ; Césarienne prophylactique :1 ; Accouchement à domicile :1

Tableau XIV : Répartition des patientes selon le lieu d'accouchement

Lieu d'accouchement	Effectif (n)	Pourcentage (%)
CSRéf Commune V	**41**	**44,6**
Cabinet ou clinique privée	18	19,6
CSCom	12	13,0
Domicile	2	2,2
Non accouchée	19	20,7
Total	92	100,0

L'accouchement avait eu lieu au CSRéf de la Commune V dans 44,6 % des cas.

4.2.Données cliniques et paracliniques à l'admission

Tableau XV : Répartition des décès selon l'indice de choc obstétrical

Indice de choc obstétrical	Effectif (n)	Pourcentage (%)
0,5-0,7	27	29,3
0,8-0,9	10	10,9
≥ 1	**20**	**21,7**
Non cotable	**35**	**38**
Total	92	100,0

L'indice de choc obstétrical était inférieur ou égal à 0,7 chez 29,3% des patientes.

Tableau XVI : Répartition des patientes selon le taux d'hémoglobine

Taux d'hémoglobine	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Non réalisé ou non renseigné	30	32,6
≥ 10 g/dl	30	32,6
8-9 g/dl	12	13,0
≤ 7 g/dl	20	21,7
Total	92	100,0

Le taux d'hémoglobine était inférieur ou égal à 7 g/dl chez 21,7 % des patientes, traduisant une anémie sévère. Il n'était pas réalisé ou non renseigné dans 32,6 % des cas.

Tableau XVII : Répartition des décès selon le diagnostic d'entrée

Diagnostic d'entrée	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Décès constaté à l'arrivée	**26**	**28,3**
Hémorragie du post-partum immédiat	16	17,4
Hématome rétroplacentaire	11	12
Rupture utérine	4	4,3
Etat de choc	3	3,3
Anémie sévère	3	3,3
Travail d'accouchement	5	5,4
Paludisme sur grossesse	4	4,3
Prééclampsie sévère	3	3,3
Asphyxie fœtale	2	2,2
Dystocie dynamique	2	2,2
Mort fœtale	2	2,2
Utérus cicatriciel en travail	2	2,2
Crise d'éclampsie	1	1,1
HELLP syndrome	1	1,1
Autres diagnostics	7	7,6
Total	92	100,0

Autres diagnostics : Dépassement de terme : 1 ; Utérus Bi cicatriciel en travail :1 ; Syndrome de Lacomme :1 ; Placenta prævia :1 ; Menace d'accouchement prématuré :1 ; Embolie pulmonaire :1 ; Rupture prématuré des membranes :1

Le décès constaté à l'arrivée représentait 28,3 % des diagnostics d'entrée suivi de l'hémorragie du post partum immédiat avec 17,4%.

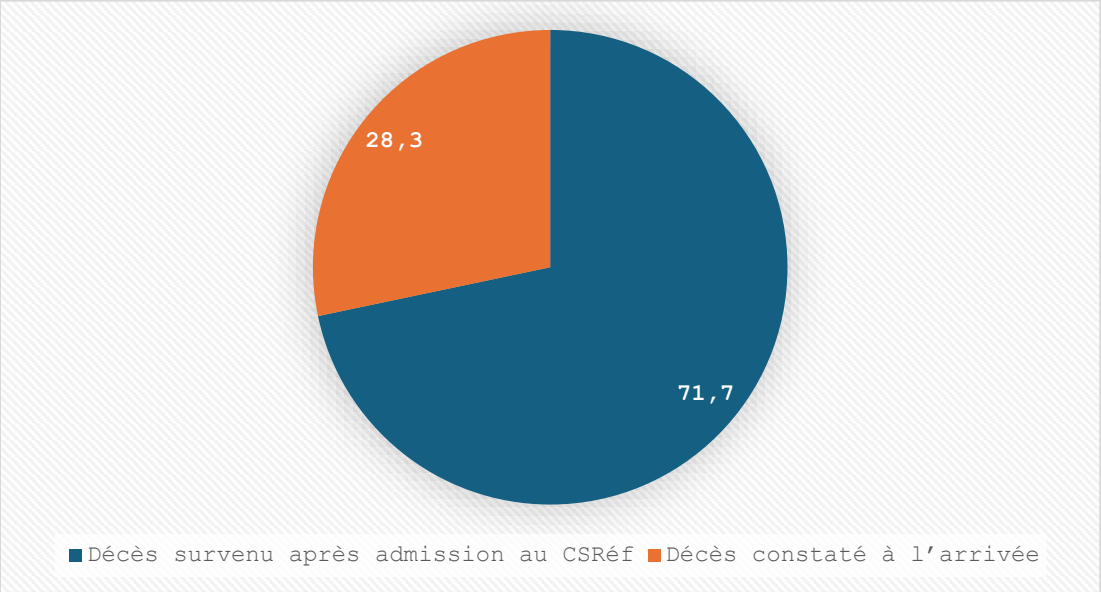


Figure 5 : Répartition des patientes selon le moment de constatation du décès

Dans 71,7 % des cas, le décès est survenu après l'admission au CSRéf.

Tableau XVIII : Répartition des patientes selon la période de survenue du décès

Période de survenue du décès	**Effectif (n)**	**Pourcentage (%)**
Gestation	15	16,3
Per-partum	5	5,4
Post-partum	**72**	**78,3**
Total	92	100,0

La majorité des décès est survenue en post-partum, soit 78,3 % des cas.

Tableau XIX : Répartition des patientes selon la cause immédiate de décès

Cause immédiate renseignée	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Choc hémorragique	**41**	**44,6**
Décès constaté à l'arrivée	26	28,2
Choc septique	4	4,3
Embolie pulmonaire	4	4,3
Hypertension artérielle	4	4,3
Embolie amniotique	3	3,3
Œdème aigue des poumons	2	2,2
Trouble de la coagulation/CIVD	2	2,2
Péritonite post opératoire	2	2,2
Cardiopathie décompensée	1	1,1
Anémie sévère décompensée	1	1,1
Complications liées au SARS-CoV-2	1	1,1
Accident d'anesthésie	1	1,1
Total	92	100,0

Le choc hémorragique était la cause dans 44,6% soit 62,1% des décès survenus dans le service.

Tableau XX : Répartition des décès selon la cause

Classification du décès	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Décès obstétrical direct	**57**	**62,0**
Décès obstétrical indirect	9	9,8
DCA	26	28,3
Total	92	100,0

Les décès obstétricaux directs représentaient 62,0 % des cas.

Tableau XXI : Répartition des décès selon l'audit

Audit du décès	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Décès évitable	**34**	**37,0**
Décès non évitable	32	34,8
DCA	26	28,3
Total	92	100,0

Les décès jugés évitables représentaient 37,0 % des cas.

Tableau XXII : répartition des décès selon la durée d'entré et le début de prise en charge

Début de prise en charge	Effectif (n)	Pourcentage (%)
DCA	26	28,3
Immédiate	**61**	**66,3**
15-30min	3	3,3
Sup 30min	2	2,2
Total	92	100,0

La prise en charge était immédiate dans 66,3% des cas

Tableau XXIII : Indice de choc obstétrical en fonction de causes évitable ou inévitable

Itinéraire	Indice de choc obstétrical			Total
	0,5-0,7	**0,8-0,9**	**≥ 1**	
Domicile-CSCOm-CSRef	14	8	1	23
Domicile-CSRef	13	2	19	34
Total	27	10	20	57

Test exact de Fisher p=0,000

Il y'a une association statistiquement significative entre l'indice de choc obstétrical et l'itinéraire des patientes décèdes.

Tableau XXIV : Répartition selon l'audit en fonction de l'indice de choc obstétrical

Audit	**Indice de choc obstetrical**			**Total**
	0,5-0,7	0,8-0,9	≥ 1	
Evitable	19	6	4	29
Inevitable	6	4	16	26
Total	25	10	20	55

Test exact de Fisher p=0,001

Il y'a une relation statistiquement significative entre l'indice de choc obstétricale et évitabilité des décès

Tableau XXV : Causes de décès en fonction de la parité

Causes	**Parité**					**Total**
	Nullipare	Primipare	Paucipare	Multipare	Grande Multipare	
Accident d'anesthésie	0	1	0	0	0	1
Anémie sévère décompensée	0	0	0	1	0	1
Cardiopathie décompensée	0	1	0	0	0	1
Choc hémorragique	2	5	10	13	11	41
Choc septique	2	1	1	0	0	4
CIVD	0	0	0	1	1	2
Complications du SRACOV2	0	1	0	0	0	1
DCA	4	3	6	8	5	26
Embolie amniotique	0	0	1	0	2	3
Embolie pulmonaire	1	0	1	1	1	4
Hypertension artérielle	0	2	1	1	0	4

Œdème Aigue des Poumons	1	0	1	0	0	2
Péritonite post opératoire	0	2	0	0	0	2
Total	10	16	21	25	20	92

Test exact de Fisher p= 0,246

Il n'y a pas relation statistiquement significative entre la parité et la cause.

Tableau XXVI : répartition des causes en fonction du niveau d'étude

Causes	**Niveau d'étude**				**Total**
	Primaire	**Secondaire**	**Supérieure**	**Non scolarise**	
Accident d'anesthésie	0	0	0	1	1
Anémie sévère décompensée	1	0	0	0	1
Cardiopathie décompensée	0	0	0	1	1
Choc hémorragique	4	2	0	35	41
Choc septique	0	2	0	2	4
CIVD	0	0	0	2	2
Complications du SRACOV2	1	0	0	0	1
DCA	2	1	0	23	26
Embolie amniotique	1	0	0	2	3
Embolie pulmonaire	2	0	0	2	4
Hypertension artérielle	0	0	1	3	4
Œdème Aigue des Poumons	1	0	0	1	2
Péritonite post opératoire	0	0	1	1	2
Total	12	5	2	73	92

Test exact de Fisher p=0,012

Il y'a une relation significative en le niveau d'étude et la cause des décès.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5. Commentaires et Discussion

5.1. Fréquence des décès maternels

Au cours de notre étude, 105 décès maternels ont été colligés sur une période de six ans. Ce nombre traduit la persistance de la mortalité maternelle dans une structure urbaine de référence, malgré les efforts réalisés dans le domaine de la santé maternelle.

Au Mali, la mortalité maternelle demeure préoccupante. Selon l'EDSM-VI de 2018, le ratio de mortalité maternelle était estimé à 325 décès pour 100 000 naissances vivantes **[26].** À Bamako, Koné et al., dans une étude menée de 2010 à 2014, avaient identifié 619 décès maternels pour 454 655 naissances vivantes, soit un ratio global de 136 décès pour 100 000 naissances vivantes **[18].** Dans la Commune VI de Bamako, Sy et al. avaient rapporté 184 décès maternels entre 2014 et 2018, avec un ratio de 367 décès pour 100 000 naissances vivantes **[19].** Au CSRéf de la Commune II de Bamako, Dao et al. avaient retrouvé 36 décès maternels sur 29 536 naissances vivantes entre 2010 et 2019, soit 122 décès pour 100 000 naissances vivantes **[20].**

Ces différences entre les structures peuvent s'expliquer par la période d'étude, le niveau de référence, le volume d'activité obstétricale, la qualité de la référence-évacuation, la disponibilité du sang, la qualité des dossiers et les critères d'inclusion. Notre étude confirme cependant que les CSRéf de Bamako continuent de recevoir des complications obstétricales graves, parfois à un stade tardif.

5.2. Caractéristiques sociodémographiques

Dans notre série, la tranche d'âge de 20 à 34 ans était la plus représentée avec 64,1 %. Ce résultat est proche de celui de Dao et al. au CSRéf de la Commune II, où la tranche de 20 à 34 ans représentait 75 % des décès maternels **[20].** Il est également comparable à l'étude du Couffo au Bénin, où la tranche de 25 à 34 ans représentait 54,5 % des décès **[21].**

Cette prédominance correspond surtout à la période de plus grande fécondité et donc de plus forte exposition au risque obstétrical. Les femmes âgées de 35 ans et plus représentaient néanmoins 30,4 % des cas dans notre étude, ce qui rappelle le risque obstétrical lié à l'âge maternel avancé.

Les ménagères représentaient 68,5 % des cas. Cette proportion est proche de celle rapportée par **Sy et al** en Commune VI, où les ménagères représentaient 79,17 % des décès maternels **[19].** Dao et al. avaient également retrouvé une forte proportion de femmes au foyer dans la Commune II de Bamako **[20].** Cette situation traduit le poids de la vulnérabilité socio-économique dans la mortalité maternelle. Le statut de ménagère peut être associé à une dépendance financière, à une faible autonomie décisionnelle et à un recours tardif aux soins.

Les femmes non scolarisées représentaient 79,3 % de notre échantillon. Ce résultat est supérieur à celui de Koné et al. à Bamako, qui avaient rapporté 71 % de femmes sans éducation formelle parmi les décès maternels **[18].** La non-scolarisation constitue un facteur défavorable, car elle peut limiter la connaissance des signes de danger, retarder la décision de consultation et réduire l'utilisation régulière des services de santé maternelle.

5.3.Caractéristiques obstétricales et suivi prénatal

Dans notre étude, les multipares et les paucipares représentaient 50% %. La multiparité était facteurs classiques de risque obstétrical. Elles exposent notamment à l'atonie utérine, à l'hémorragie du post-partum, à l'anémie, aux ruptures utérines et aux complications placentaires.

Notre résultat rejoint les observations d'autres études maliennes dans lesquelles la multiparité et les grossesses nombreuses étaient fréquemment associées aux décès maternels. Dans l'étude de Bamako de 2010 à 2014, les facteurs contributifs étaient dominés par les retards de recours aux soins, mais les profils obstétricaux à risque restaient fréquents **[18].** Dans les études africaines, notamment au Bénin, les décès maternels touchaient également majoritairement les femmes en période d'activité génitale intense **[21].**

Concernant le suivi prénatal, 16,3 % des patientes n'avaient réalisé aucune consultation prénatale et 39,1 % avaient réalisé seulement une à trois consultations. Ainsi, plus de la moitié des femmes décédées avaient un suivi prénatal absent ou insuffisant. Ce résultat est comparable à celui de **Sy et al**, où 36 % des femmes décédées n'étaient pas suivies **[19].**

Cependant, 44,6 % des patientes de notre étude avaient réalisé au moins quatre consultations prénatales. Ce constat montre que le nombre de consultations ne suffit pas. La qualité du contenu des CPN est déterminante : dépistage de l'anémie, prise de la tension artérielle, recherche de protéinurie, identification des grossesses à risque, éducation sur les signes de danger, préparation du plan d'accouchement et orientation précoce vers une structure adaptée. Une CPN comptabilisée mais incomplète ne protège pas suffisamment contre les décès maternels évitables.

5.4.Mode d'admission et référence-évacuation

Les patientes évacuées représentaient 62,0 % des cas dans notre étude. Ce résultat est identique à celui rapporté par **Sy et al**, où les évacuées représentaient également 62 % des décès maternels **[19]** mais inférieur à celui de Diassana et al. à l'hôpital régional de Kayes, où 82 % des patientes décédées auditées étaient des évacuées **[22].**

Cette forte proportion d'évacuées confirme le rôle du CSRéf de la Commune V comme structure de référence. Elle souligne aussi l'importance du système de référence-évacuation dans la survie maternelle.

Une évacuation tardive, non médicalisée ou mal organisée peut aggraver rapidement le pronostic, surtout en cas d'hémorragie, d'éclampsie, de rupture utérine ou de choc septique.

Dans notre série, le taxi était le moyen de transport le plus utilisé avec 67,4 %, tandis que l'ambulance n'était utilisée que dans 19,6 % des cas. Ce résultat est préoccupant. Le transport par taxi n'assure ni surveillance clinique, ni remplissage vasculaire, ni oxygénothérapie, ni communication médicale avec la structure d'accueil. Il traduit un deuxième retard important dans le modèle de Thaddeus et Maine, c'est-à-dire le retard d'accès à une structure capable de prendre en charge l'urgence **[25].**

Le décès était constaté à l'arrivée dans 28,3 % des cas. Cette proportion montre que certaines patientes arrivaient au CSRéf à un stade extrêmement avancé, parfois après le décès. Elle traduit principalement les retards préhospitaliers : retard de décision familiale, retard de diagnostic dans une structure périphérique, retard d'évacuation ou absence de transport médicalisé.

5.5.Caractéristiques cliniques et période de survenue du décès

L'hémorragie du post-partum immédiat était le principal motif d'admission avec 30,4 %. Ce résultat est conforme aux données maliennes et internationales. À Bamako, Koné et al. avaient retrouvé l'hémorragie comme première cause de décès maternel, avec 43,1 % des cas **[17].** Au CSRéf de la Commune II, Dao et al. avaient rapporté que les causes obstétricales directes étaient dominées par l'hémorragie, avec 57,6 % **[20].** Dans la Commune VI, l'hémorragie du post-partum représentait 28,3 % des principales causes directes **[19].** Au Bénin, l'hémorragie constituait également la première cause, avec 29,8 % des décès **[21].**

À l'échelle internationale, Say et al., dans une analyse systématique de l'OMS, ont montré que l'hémorragie, les troubles hypertensifs et le sepsis représentaient plus de la moitié des décès maternels dans le monde **[24].** Cette concordance confirme que l'hémorragie obstétricale reste une urgence majeure et évitable lorsqu'elle est reconnue et traitée précocement.

La majorité des décès de notre étude est survenue en post-partum, soit 78,3 %. Ce résultat est proche de celui de Dao et al. en Commune II, où 75 % des décès étaient survenus en post-partum **[20].** Il est inférieur à celui rapporté par Traoré et al. dans le district sanitaire de la Commune V, où 95,23 % des décès maternels liés aux hémorragies obstétricales étaient survenus dans le post-partum **[23].** Au Bénin, les décès survenaient également principalement dans le post-partum immédiat, avec 45,5 % des cas **[21].**

La période du post-partum doit donc être considérée comme une période critique. Une surveillance rigoureuse des deux premières heures après l'accouchement est indispensable : contrôle du saignement, tonus utérin, pression artérielle, pouls, état de conscience, globe utérin et diurèse. Les décès du post-partum

traduisent souvent une hémorragie non reconnue à temps, une surveillance insuffisante ou un retard dans l'accès au sang et au bloc opératoire.

5.6.Causes des décès maternels

Parmi les causes immédiates renseignées, le choc hémorragique était dominant avec 44,6 % de l'ensemble des 92 dossiers. Parmi les 66 décès survenus après l'admission il représentait 62,1 %. Cette prédominance concordait avec les 43,1 % rapportés par Koné et collaborateurs à Bamako **[18].**

À l'échelle mondiale, Say et collaborateurs ont montré que les hémorragies, les troubles hypertensifs et les infections figurent parmi les principales causes de mortalité maternelle **[24]**. Nos résultats confirment ainsi la place majeure des hémorragies obstétricales. Le choc septique et l'embolie pulmonaire étaient moins fréquents, mais restent des causes graves à ne pas négliger, notamment dans le post-partum.

Dans notre étude, les décès obstétricaux directs représentait 62,0 % des cas. Ce résultat est inférieur à celui rapporté en Commune VI, où les causes obstétricales directes représentaient 80,8 % **[19],** et à celui de Dao et al. en Commune II, où elles représentaient 91,7 % **[20].** À Kayes, Diassana et al. avaient retrouvé 73,8 % de causes obstétricales directes **[22].**

Cette différence peut s'expliquer par la proportion élevée de causes non classées dans notre série. En effet, 28,3 % des décès n'ont pas pu être classés. Cette insuffisance limite fortement l'analyse causale. Elle montre surtout la nécessité d'améliorer la qualité des dossiers médicaux et des audits de décès maternels. Les décès obstétricaux indirects représentaient 9,8 %. Cette proportion peut être sous-estimée, car les pathologies associées à la grossesse sont souvent moins bien documentées que les urgences obstétricales directes. Dans les études maliennes et africaines, l'anémie, le paludisme, les cardiopathies et les autres pathologies chroniques sont régulièrement retrouvés parmi les causes indirectes ou facteurs aggravants **[20,21].**

5.7.Décès évitables et retards

Les décès jugés évitables représentaient 37,0 % dans notre série. Cette proportion est proche de celle de Diassana et al. à Kayes, où 39 % des décès audités étaient évitables **[22].** Elle est cependant inférieure à celle de la Commune VI, où 60,68 % des décès maternels étaient considérés comme évitables **[19].**

Cette différence doit être interprétée avec prudence. Dans notre étude, l'évitabilité n'a pas pu être appréciée dans 28,3 % des cas, en raison des décès constatés à l'arrivée et les dossiers non audités. Il est donc possible que la proportion réelle de décès évitables soit plus élevée. Les décès maternels évitables sont généralement liés aux trois retards : retard dans la décision de consulter, retard dans l'accès à une structure adaptée et retard dans la prise en charge après l'arrivée dans la structure **[25].**

À Bamako, Koné et al. avaient rapporté que le retard dans le recours aux soins concernait 85 % des femmes décédées, et que les prestataires de santé contribuaient aux retards dans 58 % des cas **[18].** À Kayes, les trois retards étaient retrouvés respectivement dans 37 %, 19 % et 44 % des cas **[22].** Ces données montrent que la mortalité maternelle ne dépend pas seulement de la gravité médicale des complications, mais aussi de la rapidité du parcours de soins.

Une association significative a été retrouvée entre l'indice de choc obstétrical et l'évitabilité du décès, avec p = 0,001. Les décès jugés non évitables étaient plus fréquemment associés à un indice de choc supérieur ou égal à 1.

Dans notre étude, la forte proportion d'évacuées, l'utilisation majoritaire du taxi, les décès constatés à l'arrivée et la prédominance des décès du post-partum plaident en faveur d'un poids important des retards préhospitaliers et intra-hospitaliers.

5.8.Apport de l'étude

Notre étude apporte des données récentes sur les décès maternels au CSRéf de la Commune V du District de Bamako sur la période 2019-2024. Elle confirme plusieurs constats déjà rapportés dans les études maliennes et africaines : les décès touchent majoritairement des femmes jeunes en âge de procréer, souvent ménagères, non scolarisées, multigestes ou multipares ; les évacuations sont fréquentes ; l'hémorragie obstétricale reste au premier plan ; et le post-partum constitue la période la plus critique.

Elle met également en évidence deux points particulièrement importants pour le service. Le premier est la nécessité de renforcer la surveillance du post-partum et la prise en charge rapide des hémorragies obstétricales. Le second est l'urgence d'améliorer la qualité de la documentation clinique, car une cause de décès non renseignée empêche l'audit, limite l'apprentissage collectif et réduit l'efficacité de la riposte.

5.9.Synthèse de la discussion

Au terme de cette discussion, les résultats de notre étude s'inscrivent dans le profil habituellement observé au Mali et dans plusieurs pays africains. La mortalité maternelle au CSRéf de la Commune V reste dominée par des décès survenant chez des femmes socialement vulnérables, souvent évacuées, admises dans un contexte d'urgence obstétricale, avec une forte prédominance du post-partum.

La comparaison avec les études de Bamako, de la Commune VI, de la Commune II, de Kayes et du Bénin montre que l'hémorragie demeure l'une des premières causes de décès maternels. Les retards dans le recours aux soins, l'insuffisance du transport médicalisé, la qualité variable du suivi prénatal et les insuffisances de documentation constituent des facteurs majeurs à corriger.

CONCLUSION

6. Conclusion

Notre étude a recensé 105 décès maternels pour 47 954 naissances vivantes, soit un ratio de 219 décès pour 100 000 naissances vivantes.

Les décès survenaient principalement en post-partum et étaient dominés par les causes obstétricales directes, notamment le choc hémorragique.

Les évacuations tardives et le faible recours au transport médicalisé ont également contribué à la gravité des cas.

La réduction de la mortalité maternelle passe par l'amélioration de la référence-évacuation, la disponibilité du sang et des médicaments d'urgence, ainsi qu'une surveillance rigoureuse du post-partum.

Il s'agit donc d'un défi à relever.

RECOMMANDATIONS

7. Recommandations

Au terme de notre étude, les recommandations suivantes sont formulées :

- **Aux autorités politiques et sanitaire**
  - Renforcer la disponibilité et le conditionnement en permanence des médicaments essentiels d'urgence obstétricale, notamment les utérotoniques, le sulfate de magnésium, les antibiotiques, les solutés de remplissage, l'acide tranexamique et ballon de tamponnement.
  - Améliorer l'accessibilité aux produits sanguins labiles dans les structures de référence, en particulier pour la prise en charge rapide des hémorragies obstétricales.
  - Renforcer le système de référence-évacuation obstétricale par la disponibilité d'ambulances fonctionnelles, équipées et accessibles.
  - Organiser régulièrement les audits des décès maternels dans une démarche non punitive, confidentielle et orientée vers l'améliorations de la qualité des soins
- **À la Direction régionale de la santé et au District sanitaire de la Commune V**
  - Assurer une supervision régulière des maternités, des CSCom et des structures privées impliquées dans la prise en charge des femmes enceintes.
  - Renforcer la formation continue du personnel sur la prise en charge des urgences obstétricales, notamment l'hémorragie du post-partum, l'éclampsie, la rupture utérine, le choc septique et l'anémie sévère.
  - Améliorer la coordination entre les CSCom, les structures privées et le CSRéf afin de réduire les retards d'évacuation.
  - Mettre en place un système de suivi effectif des recommandations issues des audits de décès maternels.
- **Au Centre de Santé de Référence de la Commune V**
  - Renforcer la surveillance systématique du post-partum immédiat, particulièrement pendant les six premières heures suivant l'accouchement.
  - Assurer la disponibilité permanente du bloc opératoire, du personnel qualifié, du sang et des kits d'urgence obstétricale.
  - Améliorer la tenue des dossiers médicaux en rendant obligatoire le renseignement des constantes vitales, du diagnostic d'entrée, des délais de prise en charge, des traitements réalisés et de la cause probable du décès.

Mettre en place des protocoles affichés et accessibles pour la prise en charge rapide des principales urgences obstétricales.

- **Aux prestataires de soins**
  - Identifier précocement les grossesses à risque lors des consultations prénatales.
  - Référer sans délai les patientes présentant des signes de gravité ou des facteurs de risque obstétrical.
  - Assurer une surveillance rigoureuse du travail et du post-partum à l'aide d'outils adaptés, notamment le partogramme et la fiche de surveillance.
  - Documenter correctement tous les actes réalisés, les traitements administrés et l'évolution clinique des patientes.
  - Participer activement aux audits de décès maternels et à la mise en œuvre des recommandations.
- **Aux CSCom et aux structures privées**
  - Référer précocement les urgences obstétricales vers le CSRéf avant l'aggravation de l'état maternel.
  - Éviter les prises en charge prolongées des complications dépassant le plateau technique disponible.
  - Informer systématiquement le CSRéf avant toute évacuation d'urgence.
  - Vérifier et mettre en place avant toute évacuation les mesures générales de prises en charge d'urgence obstétricale : au moins une voie veineuse de gros calibre efficace, remplissage vasculaire et surveillance.
- **Aux femmes enceintes, aux familles et à la communauté**
  - Commencer les consultations prénatales dès le début de la grossesse et respecter le calendrier de suivi recommandé.
  - Consulter rapidement devant tout signe de danger : saignement, céphalées intenses, convulsions, fièvre, douleurs abdominales, perte de connaissance, diminution des mouvements fœtaux ou malaise important.
  - Préparer à l'avance le lieu d'accouchement, les moyens financiers, le transport et les personnes accompagnantes.
  - Privilégier l'accouchement dans une structure de santé disposant d'un personnel qualifié.
  - Adhérer à la planification familiale afin de prévenir les grossesses trop précoces, trop tardives, trop nombreuses ou trop rapprochées.

REFERENCES

8. Références

1. **Organisation mondiale de la Santé.** Une femme meurt toutes les deux minutes de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement, selon les organismes des Nations Unies. *OMS,Genève 2023.* www.who.int/publications/i/item/9789240068759

2. **Koné Y, Yanogo P.K, Sangho O, Méda N, Traoré M, Diabaté M, et al.** Tendances de la mortalité maternelle à Bamako entre 2010 et 2014. *Health Sciences and Disease, 2022;23.* *www.hsd-fmsb.org*

3. **N'Daou K.** Audit des décès maternels à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. *Thèse de doctorat, USTTB, 2018.* https://library.adhl.africa/handle/123456789/9673

4. **Diallo F.B, Diallo M.H, Bah E.M, Diallo O, Balde I.S, Sy T, et al.** Mortalité maternelle chez les adolescentes au service de Gynécologie-obstétrique de l'hôpital national Ignace Deen. *Revue Internationale des Sciences Médicales d'Abidjan (RISM-Abj), 2022 ;4(1):17-25.*

5. **Traoré A.D.** Bilan d'audits de décès maternels. *The African Digital Health Library (ADHL)/USTTB, 2019.* library.adhl.africa/handle/123456789/9192

6. **Albachar H, Dembélé S, Sissoko H, Sylla C, Camara W.** Les évacuations sanitaires obstétricales **:** profil épidémiologique et pronostic materno-fœtal au centre de santé de référence de la Commune V du district de Bamako. *Revue Malienne de Science et de Technologie, 2022 ;2(27):207-214.* https://saspublishers.com/media/articles/SJMCR_112_207-214

7. **Fessler J.M, Geffroy L.R, Grenon A, Grenon M, Queyroux C, Roussel P, et al.** L'audit à l'hôpital. *Éditions ESF-Entreprise Moderne d'Édition 17, Paris 1988.*

8. **Organisation mondiale de la Santé.** Au-delà des Nombres : Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse.*OMS, 2004.*

9. **Dumont A, Traoré M, Dortonne J.R, Haddad S, Djénépo F, Fournier P, et al.** Audit des décès maternels dans les établissements de santé **:** Guide de mise en œuvre. *Institut de Recherche pour le Développement (IRD) Éditions, 2014.* http://books.openedition.org/irdeditions/9328

10. **Fane S, Sylla C, Bocoum A, Sissoko A, Traoré A, Traoré S.O, et al.** Épidémiologie de la rupture utérine **:** Une étude cas témoin à l'hôpital de district de Bougouni, Sikasso (Mali). *Journal de la SAGO, 2021, 22(1).* http://jsago.org/index.php/jsago/article/view/70

11. **Foumsou L, Kheba F, Gabkika B.M, Damthéou S, Diouf A.**A Revue des décès maternels dans trois hôpitaux régionaux et à l'hôpital de la mère et de l'enfant de N'Djamena au Tchad. *Journal de la SAGO, 2018 ;19(2):30-35.*

12. Ravineau M.J, Blondet E, Bazi R, Coulomb A, Orvain D.J, Bertevas C, et al. Évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé : Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration. *Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES), 2003.* https://v-assets.cdnsw.com/fs/methodologie_d_eval/8o6qr-reussir_audit_clinique_et_plan

13. Merger R, Lévy J, Melchior J. Robert Merger **:** Précis d'obstétrique 6ème édition. *Masson, 1995.* http://coursdemedecine.blogspot.com/

14. Gabkika B.M, Foumsou L, Saleh A, Mahamat A, Djonbe I. Hémorragie grave du post partum au centre hospitalier universitaire de la mère et de l'enfant de N'Djamena **:** Aspects épidémiologiques cliniques et pronostic. *Journal de la SAGO, 2023 ;24(1):20-23.*

15. OMS, UNICEF. Estimations révisées pour 1990 de la mortalité maternelle **:** Nouvelle méthodologie. *Organisation mondiale de la Santé, 1996.*

16. Gueye S.M.K, NDiaye M.L, Traore A, William V, Barry A. Mortalité maternelle dans les maternités chirurgicales de Ziguinchor **:** A propos de 90 cas. *Journal de la SAGO, 2020 ;21(1):20-26. http://jsago.org/index.php/jsago/article/view/76*

17. Organisation mondiale de la Santé, Fonds des Nations Unies pour l'enfance, Fonds des Nations Unies pour la population, Groupe de la Banque mondiale, Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies/Division de la population. Tendances de la mortalité maternelle de 2000 à 2023 : estimations de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du Groupe de la Banque mondiale et du DAES/Division de la population. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2025.

18. Koné Y, Yanogo PK, Sangho O, Méda N, Traoré M, Diabaté M, et al. Tendances de la mortalité maternelle à Bamako entre 2010 et 2014. Health Sci Dis. 2022;23(6).

19. Sy T, Fané S, Traoré Y, et al. Ratio et audit des décès maternels dans un établissement de soins : cas du district sanitaire de la Commune VI de Bamako au Mali. Annales de la SOGGO. 2022;17(38).

20. Dao SZ, Dao O, Traoré BA, Konaté S, Togo E, Sidibé K, et al. Mortalité maternelle au Centre de Santé de Référence de la Commune II de Bamako, Mali. Jaccr Africa. 2022;6(1):75-82.

21. Sossoukpè N, et al. Caractéristiques épidémiologiques des décès maternels dans le département du Couffo, Bénin, janvier 2018-juin 2022. Journal of Interventional Epidemiology and Public Health. 2025.

22. Diassana M, et al. Audits de décès maternels dans un hôpital régional du Mali : place des trois retards et impact sur le service de gynécologie-obstétrique. Health Sci Dis. 2020.

23. Traoré SO, et al. Hémorragies obstétricales et décès maternels : cas du district sanitaire de la Commune V de Bamako. Journal de la SAGO. 2024.

24. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Causes mondiales de décès maternel : une analyse systématique de l'OMS. Lancet Glob Health. 2014;2(6):e323-e333.

25. Thaddeus S, Maine D. Trop loin pour s'y rendre à pied : la mortalité maternelle en contexte. Soc Sci Med. 1994;38(8):1091-1110**.**

26. Cellule de Planification et de Statistique/Secteur Santé, Développement Social et Promotion de la Famille, Institut National de la Statistique, ICF. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018. Bamako et Rockville: CPS/SS-DS-PF, INSTAT et ICF; 2019.

ANNEXES

9. Annexes

Annexe 1 : fiche d'enquête

Thème : Décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako de 2019 à 2024.

Numéro de la fiche : ……

Numéro du dossier : ……

Année du décès : ……

Date d'admission : …… / …… / ……

Date du décès : …… / …… / ……

I. Caractéristiques sociodémographiques

1. Âge : …… ans
2. Tranche d'âge :
   □ 15-19 ans
   □ 20-34 ans
   □ 35 ans et plus
3. Profession :
   □ Ménagère
   □ Commerçante
   □ Élève/Étudiante
   □ Enseignante
   □ Fonctionnaire
   □ Autre : ……
4. Niveau d'instruction :
   □ Non scolarisée
   □ Primaire
   □ Secondaire
   □ Supérieur
5. Statut matrimonial :
   □ Célibataire
   □ Mariée

□ Divorcée

□ Veuve

6. Résidence :

□ Commune V

□ Autre commune du District de Bamako

□ Hors Bamako

Préciser : ……

7. Ethnie :

□ Bambara

□ Peulh

□ Malinké

□ Soninké

□ Dogon

□ Mianka

□ Autre : ……

II. Antécédents

1. Antécédents médicaux :

□ Aucun antécédent connu

□ Hypertension artérielle

□ Asthme

□ Drépanocytose

□ Diabète

□ Cardiopathie

□ Autre : ……

2. Antécédents chirurgicaux :

□ Aucun

□ Césarienne

□ Laparotomie

□ Myomectomie

□ Autre : ……

3. Antécédents obstétricaux particuliers :
   □ Hémorragie du post-partum
   □ Prééclampsie/Éclampsie
   □ Mort-né
   □ Avortement
   □ Rupture utérine
   □ Césarienne antérieure
   □ Autre : ……

III. Caractéristiques obstétricales

1. Gestité : ……
   □ Primigeste
   □ Paucigeste
   □ Multigeste
   □ Grande multigeste

2. Parité : ……
   □ Nullipare
   □ Primipare
   □ Paucipare
   □ Multipare
   □ Grande multipare

3. Âge gestationnel : …… SA

4. Intervalle intergénésique :
   □ Moins de 24 mois
   □ 24 mois ou plus
   □ Non renseigné

5. Nombre de consultations prénatales :
   □ Aucune
   □ 1 à 3 CPN
   □ 4 CPN ou plus
   □ Non renseigné

6. Lieu des consultations prénatales :
   □ CSRéf
   □ CSCom
   □ Cabinet/Clinique privée
   □ Non réalisées
   □ Non renseigné

7. Auteur principal des CPN :
   □ Sage-femme
   □ Médecin
   □ Infirmière obstétricienne
   □ Non réalisées
   □ Non renseigné

8. Qualité du suivi prénatal :
   □ Absente
   □ Insuffisante
   □ Acceptable
   □ Non appréciable

IV. Mode d'admission et référence-évacuation

1. Mode d'admission :
   □ Venue d'elle-même
   □ Référée
   □ Évacuée
   □ Décès constaté à l'arrivée

2. Structure de provenance :
   □ Domicile
   □ CSCom
   □ Cabinet/Clinique privée
   □ Autre CSRéf
   □ CHU
   □ Autre : ……

3. Itinéraire de recours aux soins :
   □ Domicile – CSRéf
   □ Domicile – CSCom – CSRéf
   □ Domicile – structure privée – CSRéf
   □ Autre : ……

4. Moyen de transport utilisé :
   □ Ambulance
   □ Taxi
   □ Véhicule personnel
   □ Moto
   □ Autre : ……

5. Durée approximative du trajet :
   □ Moins de 30 minutes
   □ 30 minutes à 1 heure
   □ Plus de 1 heure
   □ Non renseigné

6. Patiente annoncée avant évacuation :
   □ Oui
   □ Non
   □ Non renseigné

V. Données cliniques à l'admission

1. État de la patiente à l'arrivée :
   □ Vivante
   □ Décès constaté à l'arrivée

2. Motif d'admission :
   □ Hémorragie du post-partum immédiat
   □ Saignement sur grossesse
   □ Contractions utérines douloureuses
   □ Perte de connaissance
   □ Hypertension artérielle
   □ Fièvre

□ Douleur abdominale

□ Anémie sévère

□ Paludisme sur grossesse

□ Autre : ……

3. Constantes vitales à l'admission :

   Pression artérielle : …… mmHg

   Pouls : …… battements/minute

   Température : …… °C

   Fréquence respiratoire : …… cycles/minute

   Saturation en oxygène : …… %

   Score de Glasgow : ……

   Diurèse : ……

4. Indice de choc obstétrical :

   □ < 0,7

   □ ≥ 0,7

   □ Non calculable

5. Diagnostic d'entrée :

   □ Hémorragie du post-partum immédiat

   □ Hématome rétroplacentaire

   □ Rupture utérine

   □ Prééclampsie sévère

   □ Éclampsie

   □ Anémie sévère

   □ Paludisme sur grossesse

   □ Choc septique

   □ Décès constaté à l'arrivée

   □ Autre : ……

VI. Données paracliniques

1. Groupage sanguin réalisé :

   □ Oui

   □ Non

   Résultat : ……

2. Taux d'hémoglobine : …… g/dl
   □ ≥ 10 g/dl
   □ 8-9 g/dl
   □ ≤ 7 g/dl
   □ Non réalisé / Non renseigné

3. Bilan de coagulation :
   □ Réalisé
   □ Non réalisé
   Résultat : ……

4. Échographie obstétricale ou pelvienne :
   □ Réalisée
   □ Non réalisée
   Résultat : ……

5. Autres examens réalisés :
   ……

VII. Données sur l'accouchement

1. Patiente accouchée :
   □ Oui
   □ Non

2. Lieu d'accouchement :
   □ CSRéf Commune V
   □ CSCom
   □ Cabinet/Clinique privée
   □ Domicile
   □ Non accouchée
   □ Autre : ……

3. Voie d'accouchement :
   □ Voie basse
   □ Césarienne
   □ Laparotomie pour rupture utérine

□ Non accouchée

□ Non renseigné

4. Issue fœtale :

□ Nouveau-né vivant

□ Mort-né

□ Décès néonatal précoce

□ Non renseigné

VIII. Prise en charge

1. Traitements administrés :

□ Ocytocine

□ Misoprostol

□ Acide tranexamique

□ Sulfate de magnésium

□ Antihypertenseur

□ Antibiotiques

□ Antipaludique

□ Remplissage vasculaire

□ Transfusion sanguine

□ Oxygénothérapie

□ Autre : ……

2. Actes réalisés :

□ Révision utérine

□ Délivrance artificielle

□ Suture des lésions génitales

□ Césarienne

□ Laparotomie

□ Hystérectomie d'hémostase

□ Réanimation

□ Aucun acte documenté

□ Autre : ……

3. Disponibilité du sang :

□ Oui

□ Non

□ Non renseigné

4. Délai entre admission et prise en charge effective :

□ Moins de 30 minutes

□ 30 minutes à 1 heure

□ Plus de 1 heure

□ Non renseigné

IX. Données sur le décès

1. Lieu ou moment de constatation du décès :

□ Décès constaté à l'arrivée

□ Décès survenu après admission au CSRéf

2. Période de survenue du décès :

□ Pré-partum

□ Per-partum

□ Post-partum

3. Délai entre admission et décès :

□ Moins de 1 heure

□ 1 à 6 heures

□ 6 à 24 heures

□ Plus de 24 heures

□ Non renseigné

4. Cause immédiate du décès :

□ Choc hémorragique

□ Choc septique

□ Éclampsie

□ Embolie pulmonaire

□ Embolie amniotique

□ Trouble de la coagulation / CIVD

□ Accident d'anesthésie

□ Cardiopathie décompensée

□ Complication infectieuse

□ Cause non renseignée

□ Autre : ……

5. Classification obstétricale du décès :

□ Cause obstétricale directe

□ Cause obstétricale indirecte

□ Cause indéterminée

□ Non classée

X. Analyse des retards

1. Premier retard : retard dans la décision de consulter

□ Oui

□ Non

□ Non renseigné

2. Deuxième retard : retard dans l'accès à la structure de référence

□ Oui

□ Non

□ Non renseigné

3. Troisième retard : retard dans la prise en charge après admission

□ Oui

□ Non

□ Non renseigné

XI. Évitabilité

1. Décès audité :

□ Oui

□ Non

2. Décès évitable :

□ Oui

□ Non

□ Non appréciable

3. Facteurs ayant contribué au décès :

□ Retard de consultation

□ Retard d'évacuation

□ Transport non médicalisé

□ Absence ou insuffisance de CPN

□ Retard de prise en charge

□ Absence de sang

□ Médicaments indisponibles

□ Bloc opératoire indisponible

□ Dossier incomplet

□ Autre : ……

Observations complémentaires :

……

……

……

Annexe 2 : grille d'analyse des trois retards

Premier retard : retard dans la décision de consulter

Éléments à rechercher :

– méconnaissance des signes de danger ;

– recours initial à l'automédication ou aux soins traditionnels ;

– absence de décision rapide au niveau familial ;

– contraintes financières ;

– absence d'accompagnant ;

– retard de départ du domicile.

Conclusion :

□ Premier retard présent

□ Premier retard absent

□ Premier retard non appréciable

Deuxième retard : retard dans l'accès à une structure adaptée

Éléments à rechercher :

– absence d'ambulance ;

– transport par taxi, moto ou véhicule non médicalisé ;

– distance importante ;

– mauvais état des routes ;

– retard d'évacuation par la structure périphérique ;

– absence de communication préalable avec le CSRéf.

Conclusion :

□ Deuxième retard présent

□ Deuxième retard absent

□ Deuxième retard non appréciable

Troisième retard : retard dans la prise en charge après admission

Éléments à rechercher :

– retard de diagnostic ;

– retard de décision opératoire ;

– absence de sang ;

– absence ou rupture de médicaments d’urgence ;

– bloc opératoire indisponible ;

– personnel qualifié indisponible ;

– surveillance insuffisante ;

– retard dans l’administration du traitement indiqué.

Conclusion :

□ Troisième retard présent

□ Troisième retard absent

□ Troisième retard non appréciable

Annexe 3 : grille d'appréciation de l'évitabilité du décès

1. Le décès était-il lié à une cause obstétricale directe ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non déterminé
2. Le décès était-il lié à une cause obstétricale indirecte ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non déterminé
3. Une complication grave a-t-elle été reconnue tardivement ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non renseigné
4. La patiente a-t-elle été évacuée tardivement ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non renseigné
5. La patiente a-t-elle bénéficié d'un traitement approprié dès son arrivée ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non renseigné
6. Le sang était-il disponible au moment nécessaire ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non renseigné
7. Les médicaments d'urgence étaient-ils disponibles ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non renseigné

8. Le bloc opératoire était-il disponible si nécessaire ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Non applicable
   □ Non renseigné

9. Le dossier médical permet-il de reconstituer correctement la prise en charge ?
   □ Oui
   □ Non
   □ Partiellement

10. Conclusion sur l'évitabilité :
    □ Décès évitable
    □ Décès non évitable
    □ Décès non appréciable

Justification de la conclusion :

……

……

……

Annexe 4 : fiche signalétique

Nom : BOUARE

Prénom : Rokiatou

Titre de la thèse : Décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako de 2019 à 2024

Année universitaire : 2025-2026

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

Secteur d'intérêt : Gynécologie-obstétrique ; santé maternelle ; santé publique ; urgences obstétricales

Lieu d'étude : Service de gynécologie-obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako

Période d'étude : 1er janvier 2019 au 31 décembre 2024

Type d'étude : Étude rétrospective, descriptive et analytique

Résumé :

La mortalité maternelle demeure un problème majeur de santé publique au Mali. Elle traduit la gravité des complications obstétricales, mais aussi les insuffisances liées au suivi prénatal, à la référence-évacuation, à la disponibilité des soins obstétricaux d'urgence et à la surveillance du post-partum.

Notre étude avait pour objectif d'étudier les décès maternels enregistrés dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako de 2019 à 2024. Il s'est agi d'une étude rétrospective, descriptive et analytique, portant sur les décès maternels survenus ou constatés dans le service pendant la période d'étude.

Au total, 105 cas de décès maternels ont été colligés. Les patientes âgées de 20 à 34 ans étaient les plus représentées avec 64,1 %. Les ménagères représentaient 68,5 % et les femmes non scolarisées 79,3 %. Les grandes multigestes représentaient 34,8 % des cas et les multipares 27,2 %. Le suivi prénatal était absent ou insuffisant chez une proportion importante des patientes. Les patientes évacuées représentaient 62,0 % des cas. Le taxi était le moyen de transport le plus utilisé, tandis que l'ambulance

était faiblement utilisée. Les décès survenaient principalement en post-partum, avec une prédominance des causes obstétricales directes et des hémorragies obstétricales.

La réduction des décès maternels au CSRéf de la Commune V nécessite l'amélioration de la qualité des consultations prénatales, le renforcement de la référence-évacuation, la disponibilité permanente du sang et des médicaments d'urgence, la surveillance rigoureuse du post-partum et la réalisation systématique des audits de décès maternels.

Mots-clés : Décès maternel ; mortalité maternelle ; hémorragie du post-partum ; référence-évacuation ; CSRéf Commune V ; Bamako.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

JE LE JURE.