

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET
DES SCIENCES BIOMEDICALES

DEPARTEMENT DE
GYNECOLOGIE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF
YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTMENT OF
GYNECOLOGY

Analyse des rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du Doctorat en Médecine

Générale par :

KUETE FOUOMEKONG Nelssa

Matricule : 17M013

Directeur

Pr. NGO UM Esther épouse MEKA

Maitre de Conférence Agrégée

Gynécologie / Obstétrique

Co-directeurs

Dr. METOGO NTSAMA Junie Annick

Maitre-Assistant

Gynécologie / Obstétrique

Dr. Mpono Emenguele Pascale

Assistant

Gynécologie / Obstétrique

ANNEE ACADEMIQUE : 2023 – 2024

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET
DES SCIENCES BIOMEDICALES

DEPARTEMENT DE
GYNECOLOGIE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

THE UNIVERSITY OF
YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTMENT OF
GYNECOLOGY

Analyse des rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du Doctorat en Médecine
Générale par :

KUETE FOUOMEKONG Nelssa

Matricule : 17M013

Date de soutenance :/..... 2024

Jury de thèse :

Président du jury :

Pr MBU ENOW Robinson

Rapporteur :

Pr. NGO UM Esther Epse MEKA

Membres

Pr NOA NDOUA Claude Cyrille

Dr NYIADA Serge Robert

Equipe d'encadrement

Directeur

Pr NGO UM Esther Epse MEKA

Maitre de Conférence Agrégée

Gynécologie/Obstétrique

Co-Directeurs

Dr. METOGO NTSAMA Junie Annick

Maitre-Assistant

Gynécologie/Obstétrique

Dr. MPONO EMENGUELE Pascale

Assistant

Gynécologie / Obstétrique

ANNEE ACADEMIQUE : 2023 – 2024

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
DEDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ADMINISTRATIF	v
SERMENT D'HIPPOCRATE	xviii
SERMENT D'HIPPOCRATE	xviii
LISTE DES TABLEAUX	xix
LISTE DES FIGURES	xx
LISTE DES ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES	xxi
RESUME	xxii
SUMMARY	xxiv
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE	4
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	7
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	47
CHAPITRE IV : RESULTATS	54
CHAPITRE V : DISCUSSION	76
CONCLUSION	83
RECOMMANDATIONS	83
REFERENCES	83
ANNEXES	83
TABLE DE MATIERES	83

DEDICACES

A mes très chers parents

FOUOMEKONG Collins

&

YEMELONG T. Sidonie épouse FOUOMEKONG

REMERCIEMENTS

Au Seigneur Dieu Tout Puissant, pour les multiples grâces dont il ne cesse de nous combler et sa présence dans les difficultés quotidiennes de nos vies et particulièrement lors de ce travail.

- ✓ Au **Pr ZE MINKANDE Jacqueline**, Doyen actuel de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'université de Yaoundé (FMSB) ; au corps enseignant et au personnel administratif de ladite faculté pour les cours ; la disponibilité et l'écoute de nos soucis tout au long de notre formation dans le but de faire de nous de bons médecins ;
- ✓ Au **Pr NGO UM MEKA Esther**, Directeur de ce travail, pour avoir accepté de diriger ce travail. Nous sommes honorés d'avoir bénéficié de votre encadrement et de votre enseignement de qualité. Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines ainsi que votre disponibilité malgré vos multiples occupations nous ont profondément marqués ;
- ✓ Au **Dr METOGO NTSAMA Junie**, merci pour votre encadrement durant ce travail. Veuillez recevoir l'expression de notre profonde gratitude ;
- ✓ Au **Dr Mpono Emenguele Pascale**, merci pour votre disponibilité, votre soutien, votre encadrement, votre rigueur et surtout votre patience dans les différentes étapes de ce travail ;
- ✓ A mes maîtres de stage des différents hôpitaux pour l'accueil, les conseils, les connaissances et l'encadrement de qualité ;
- ✓ Au président du jury et aux autres membres du jury pour avoir accepté d'apprécier ce travail ;
- ✓ Au Dr ZAMBO ZAMBO, pour ses multiples conseils, ses encouragements et sa disponibilité tout au long de ce travail ;
- ✓ A mes chers parents. Le seigneur a vu vos efforts et a permis que tout ceci se réalise. Puise le seigneur vous accorder une longue vie afin que vous puissiez profiter de tous vos sacrifices ;
- ✓ A mon époux, pour les encouragements, le soutien et les sacrifices tout au long du chemin parcouru ;
- ✓ A mes filles, pour leur amour inconditionnel ;

- ✓ A mes frères et sœurs Jasmine, Cartele, Marius, Florinda, Arthur, Elvira et Maelle et Sirena pour l'attention, l'affection et soutien que vous m'avez toujours procuré. Je vous aime ;
- ✓ A mes oncles et tantes, merci pour les conseils et encouragements ;
- ✓ A tous les étudiants de la 49^e promotion pour la précieuse amitié et tous les moments passés ensemble tout au long de notre parcours ;
- ✓ A tous mes aînés et cadets académiques, pour vos conseils, l'affection que vous me portez ;
- ✓ A tous ceux qui ne sont pas mentionnés dans cette liste, mais qui de près ou de loin, ont contribué à la réussite de ce travail. Je vous dis merci du fond du cœur.

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET
ADMINISTRATIF**

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

- **Doyen** : Pr ZE MINKANDE Jacqueline
- **Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques** : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille
- **Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération** : Pr ZEH Odile Fernande
- **Vice-Doyen chargé de la Sclarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants** : Pr NGANOU Chris Nadège épouse GNINDJIO
- **Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Sclarité et de la Recherche** : Dr VOUNDI VOUNDI Esther
- **Chef de la Division Administrative et Financière** : Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis
- **Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation** : Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU
- **Chef de Service Financier** : Mme NGAMLI NGOU Mireille Albertine épouse WAH
- **Chef de Service Adjoint Financier** : Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse ENGUENE
- **Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel** : Pr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU
- **Chef de Service des Diplômes** : Mme ASSAKO Anne DOOBA
- **Chef de Service Adjoint des Diplômes** : Dr NGONO AKAM MARGA Vanina
- **Chef de Service de la Sclarité et des Statistiques** : Mme BIENZA Aline
- **Chef de Service Adjoint de la Sclarité et des Statistiques** : Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épouse ONANA
- **Chef de Service du Matériel et de la Maintenance** : Mme HAWA OUMAROU
- **Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance** : Dr MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO
- **Bibliothécaire en Chef par intérim** : Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire
- **Comptable Matières** : M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES

- **Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire** : Pr BENGONDO MESSANGA Charles
- **Coordonnateur de la Filière Pharmacie** : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine
- **Coordonnateur Filière Internat** : Pr ONGOLO ZOGO Pierre
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique** : Pr SANDO Zacharie
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation** : Pr ZE MINKANDE Jacqueline
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale** : Pr NGO NONGA Bernadette
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique** : Pr DOHBIT Julius SAMA
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne**: Pr NGANDEU Madeleine
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie** : Pr MAH Evelyn MUNGYEH
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique** : Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale**: Pr ONGOLO ZOGO Pierre
- **Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique** : Pr TAKOUGANG Innocent
- **Coordonnateur de la formation Continue** : Pr KASIA Jean Marie
- **Point focal projet** : Pr NGOUPAYO Joseph
- **Responsable Pédagogique CESSI** : Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS

- Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)
- Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)
- Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)
- Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB

- Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)
- Pr NDUMBE Peter (1999-2006)
- Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)
- Pr EBANA MVOGO Côte (2012-2015)

5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES			
1	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
15	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
16	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
21	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
22	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
23	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation

Analyse des rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

24	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
25	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
26	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
27	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
28	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
29	AMENGLE Albert Ludovic	MA	Anesthésie-Réanimation
30	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
31	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
32	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
33	FOUDA Jean Cédric	CC	Urologie
34	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NTYO'O NKOUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
35	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
36	NDIKONTAR KWANJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
37	NWAHA MAKON Axel Stéphane	CC	Urologie
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES			
49	SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)	P	Médecine Interne/Rhumatologie

50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDJITOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
58	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
59	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
60	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
61	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
62	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
63	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
64	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
65	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
69	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
71	DEHAYEM YEFOU Mesmin	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
73	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
74	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie

Analyse des rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

75	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
76	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
77	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
78	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
79	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
80	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
81	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
82	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
84	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
85	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
86	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
87	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
88	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
89	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
90	NZANA Victorine Bandolo épouse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
91	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
92	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
93	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
94	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
95	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
96	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
98	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE			
99	ZEH Odile Fernande (CD)	P	Radiologie/Imagerie Médicale

100	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
101	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
102	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
103	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
104	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
105	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	MA	Radiothérapie
106	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
107	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
108	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE			
109	NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)	MCA	Gynécologie Obstétrique
110	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
111	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie Obstétrique
112	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie Obstétrique
113	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
114	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
115	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
116	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie Obstétrique
117	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
118	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
119	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie Obstétrique
120	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
121	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
122	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
123	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
124	MBOUA BATOU M Véronique Sophie	MA	Gynécologie Obstétrique
125	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	MA	Gynécologie Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	MA	Gynécologie Obstétrique

127	NYADA Serge Robert	MA	Gynécologie Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie Obstétrique
129	EBONG Clifford EBONTANE	MA	Gynécologie Obstétrique
130	MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO	AS	Gynécologie Obstétrique
131	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie Obstétrique
DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE			
132	DJOMOU François (CD)	P	ORL
133	EBANA MVOGO Côte	P	Ophtalmologie
134	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	P	Ophtalmologie
135	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
136	NDJOLO Alexis	P	ORL
137	NJOCK Richard	P	ORL
138	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
139	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
140	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
141	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
142	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
143	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
144	NGABA Olive	MC	ORL
145	ANDJOCK NKOUE Yves Christian	MA	ORL
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-CCF
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-CCF
148	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	MA	ORL-CCF
150	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
151	AKONO ZOUE épouse ETEME Marie Evodie	MA	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	ATANGA Léonel Christophe	CC	ORL-CCF

154	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
155	NANFACK NGOUNE Chantal	MA	Ophtalmologie
DEPARTEMENT DE PEDIATRIE			
156	ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)	P	Pédiatrie
157	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
158	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
159	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
160	CHELO David	P	Pédiatrie
161	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
162	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
163	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
164	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
165	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
166	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
167	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
168	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
169	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
170	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
171	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
172	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie
DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES			
173	MBOPI KEOU François-Xavier (CD)	P	Bactériologie/ Virologie
174	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
175	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
176	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
177	MBANYA Dora	P	Hématologie
178	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/ Virologie
179	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
180	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie

181	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
182	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
183	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
184	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
185	BOUM II YAP	CC	Microbiologie
186	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
187	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
188	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
189	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
190	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
191	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie
192	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
193	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE			
194	KAMGNO Joseph (CD)	P	Santé Publique /Epidémiologie
195	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
196	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
197	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
198	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
199	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistiques
200	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
201	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
202	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
203	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
204	NJOUMEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Pharmacien
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique

207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
208	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE			
209	MENDIMI NKODO Joseph (CD)	MC	Anatomie Pathologie
210	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
211	BISSOU MAHOP Josue	MC	Médecine de Sport
212	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
213	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
214	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
215	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine Légale
216	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épouse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
217	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE			
218	NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith (CD)	P	Biologie Moléculaire
219	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
220	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
221	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
222	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
223	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE			
224	ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)	P	Physiologie
225	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE			
229	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine

230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE			
232	BENGONDO MESSANGA Charles (CD)	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine Bucco-dentaire
236	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie Pédiatrique
237	NDJOH Jules Julien	CC	Chirurgien-Dentiste
238	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
239	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
240	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
241	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
242	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE			
243	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
244	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
245	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
246	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
247	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE			
248	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	
249	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
250	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
251	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
252	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie

DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE			
253	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	P	Pharmacie Galénique
254	MBOLE Jeanne Mauricette épouse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
255	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
256	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
257	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
258	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
259	MINYEM NGOMBI Aude Périne épouse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

SERMENT D'HIPPOCRATE

Adoptée par la 2ème assemblée générale de l'Association Médicale Mondiale, Genève (Suisse), Septembre 1948, et amendée par la 22ème assemblée médicale mondiale, Sydney, Australie, Août 1968, et la 35ème assemblée médicale mondiale, Venise, Italie, Octobre 1983, et la 46ème assemblée médicale mondiale, Stockholm, Suède, Septembre 1994, et révisée par la 170ème session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2005, et par la 173ème session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2006.

Au moment d'être admis comme membre de la profession médicale :

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

Je témoignerai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité ;

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci ;

Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort du patient ;

Je maintiendrai, dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

Mes collègues seront mes sœurs et mes frères ;

Je ne permettrai pas que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de sexe, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'inclinaison sexuelle, de statut social ou tout autre critère s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

Je garderai le respect absolu de la vie humaine ;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits de l'homme et les libertés civiques, même sous la menace ;

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: les étapes essentielles dans le processus d'identification et de notification après un décès maternel et néonatal au sein de la communauté.	35
Tableau 2: les étapes essentielles dans le processus d'identification et de notification après le décès maternel et périnatal dans une formation sanitaire.	36
Tableau 3: proportions de décès maternels.	45
Tableau 4: les étiologies des décès maternels.	46
Tableau 5 : proportion de mortalité maternelle en fonction des années.	56
Tableau 6: répartition des décès maternels revus selon l'âge, la région d'origine, la résidence, la religion, le niveau d'éducation et l'état civil.	61
Tableau 7 : répartition des décès maternels revus selon l'âge gestationnel et formule gravidique.	62
Tableau 8 : facteurs liés aux références et aux arrivées des patientes.	63
Tableau 9 : répartition des décès maternels revus selon le motif de référence.	64
Tableau 10 : personnel à l'admission de la patiente.	65
Tableau 11 : qualité du conditionnement et suivi de la patiente à l'arrivée à l'HGOPY.	67
Tableau 12 : répartition selon l'issues maternelles et néonatales.	68
Tableau 13 : causes de décès maternels selon l'équipe médicale, la revue et évitabilité.	69

LISTE DES FIGURES

Figure 1: analyse des décès maternels	8
Figure 2 : modèle des trois retards	11
Figure 3: voie de la survie	11
Figure 4 : analyse et interprétation des SDMR	13
Figure 5: conduite à tenir devant l'HRP.	21
Figure 6: placenta prævia.	22
Figure 7: les différentes étapes de mise en œuvre des audits des décès maternels.	39
Figure 8 : cycle des audits des décès maternels.	40
Figure 9 : schéma illustratif de la procédure.	52
Figure 10: diagramme de recrutement de la taille de l'échantillon.	55
Figure 11 : présentation des décès maternels et décès maternels revus par année à l'HGOPY.	57
Figure 12 : taux de revue des décès maternels par année à l'HGOPY.	59
Figure 13 : décès maternels revus avec rapports disponibles à l'HGOPY.	60
Figure 14 : motif d'admission.	66
Figure 15 : causes directes des décès maternels selon l'équipe médicale et la revue.	70
Figure 16 : causes indirectes des décès maternels selon l'équipe médicale et la revue.	71
Figure 17 : cause des décès maternels en fonction du retard à l'HGOPY.	72
Figure 18 : recommandations.	73
Figure 19 : taux de suivi des recommandations.	75

**LISTE DES ABREVIATIONS,
ACRONYMES ET SIGLES**

BDCF	: Bruit Du Cœur Fœtal
CIVD	: Coagulation Intravasculaire Disséminée
DM	: Décès Maternel
EDS	: Enquête Démographique et de Sante
GATPA	: Gestion Active de la Troisième Période de l'Accouchement
GEU	: Grossesse Extra Utérine
HGOPY	: Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé
HPP	: Hémorragie du Post Partum
HTA	: Hypertension Artérielle
MAF	: Mouvements Actifs Fœtaux
MICS	: Indicateurs Multiples
NV	: Naissances Vivantes
OCDE	: Organisation de Coopération de Développement Economique
ODD	: Objectif de Développement Durable
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONU	: Organisation des Nations Unies
RCF	: Rythme Cardiaque Fœtal
RCIU	: Retard de Croissance Intra Utérine
RU	: Rupture Utérine
SDMR	: Surveillance des Décès Maternels et Riposte
SIDA	: Syndrome Immunodéficience Acquis
TMM	: Taux de Mortalité Maternelle
TVBAC	: Tentative de Voie Basse Après Césarienne
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine

RESUME

Introduction : Le décès maternel constitue un problème majeur et urgent de santé publique dans les pays en voie de développement. La revue des décès maternels consiste à rechercher de manière qualitative et approfondie, les circonstances ayant entouré le décès afin de ressortir les recommandations et d'assurer leur suivi. Malgré le fait que la plupart des décès maternels soient prévisibles ou évitables, le taux de mortalité maternelle reste élevé dans notre pays.

Objectif : Notre étude avait pour but d'analyser les rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY).

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective des données sur une durée de 8 mois et une période de 8 ans allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2023.

L'échantillonnage était de type non probabiliste, consécutif et non exhaustif. Le recrutement a porté sur les dossiers des femmes décédées pendant la grossesse, l'accouchement ou pendant le post partum et dont les dossiers ont été revus et les comptes rendus disponibles. L'analyse a été réalisée à l'aide du logiciel Census and Survey Processing System (CSPro) version 7.6.1. Ces données ont été ensuite traitées et analysées sur le logiciel Statistical Package for Social Science (SPSS) version 26.0 et le seuil de significativité était retenu pour une valeur P inférieur à 0,05.

Résultat : Durant notre période d'étude, nous avons enregistré 160 décès maternels et 19651 naissances vivantes. Le pic de la proportion des décès maternels par année a été enregistré en 2021 avec une proportion de 0,013. Sur 160 décès maternels, 97 avaient été revus, soit un taux global de 60.6%. La mortalité maternelle a touché majoritairement les femmes jeunes dont l'âge moyen était de $29,67 \pm 6,78$ ans avec des extrêmes de 16 à 44 ans. Elles étaient pour la plupart célibataires (47,2%) et multipare (55,5%) avec un niveau d'étude secondaire (50%). Des 72,2% de femmes décédées qui avaient été référées, 61,5% provenaient d'un centre de santé, 57,7% avaient été amenées par un moyen de transport non médicalisé et reçu par un médecin en cycle de spécialisation (77,8%) avec un conditionnement adéquat (86%). L'analyse de ces cas de décès maternels revus nous a permis d'identifier que les principales causes des décès maternels étaient obstétricales directes (80,6%) avec pour chef de file l'hémorragie du post-partum (48,3%). La majorité des décès étaient évitable dans 69,4% et le post partum était la période la

plus pourvoyeuse de décès maternel (72,2%). Les recommandations formulées étaient dominées par la sensibilisation des femmes sur l'importance des contacts prénataux soit 33,3% et 2022 était l'année où le taux de suivi des recommandations était de 100%.

Conclusion : La proportion de mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé a connu un accroissement rapide durant ces 8 dernières années. Les étiologies étaient dominées par les causes obstétricales directes. La majorité des décès revus étaient évitable et liée aux services de santé. Une bonne sensibilisation lors des consultations prénatales pourrait réduire considérablement la proportion de mortalité maternelle.

Mots clés : Décès maternel, Revue des décès maternels, Etiologies, Recommandations, Cameroun.

SUMMARY

Introduction: Maternal death is a major and urgent public health issue in developing countries. The review of maternal deaths consists of qualitative and in-depth research into the circumstances surrounding the death in order to draw recommendations and ensure their follow up. Despite the fact that most maternal deaths are predictable or avoidable, the maternal mortality rate remains high in our country.

Objective: The aim of our study was to analyse maternal death reviews reports at the Yaoundé Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital (YGOPH).

Methodology: We conducted a descriptive cross-sectional study with retrospective data collection for a duration of 8 months and a period of 8 years from January 1st 2016 to December 31st 2024.

Sampling was non probabilistic, consecutive and non-exhaustive. Enrollment was based on medical records of women who died during pregnancy, delivery or at post-partum period and whose records had been reviewed and reports made available. Analysis was carried out using Census and Survey Processing System (CSPRO) software version 7.6.1. The data were then processed and analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 26.0 software, and the significance threshold was set at a P value of less than 0.05.

Results: During our study period, we recorded 160 maternal deaths and 19651 live births, with the highest ratio of maternal death to live birth obtained during the year 2021 and was 0.013. Of the 160 deaths, 97 were reviewed giving a global maternal death review rate of 60.6%. Maternal mortality mainly affected young women with a mean age of 29.67 ± 6.75 with extremes at 16 and 44 years. They were mostly single (47.2%) and multiparous (55.5%), with a secondary education level (50%). Of the 72.2% of the women who died after been referred; 61.5% came from a health center, 57.7% had been transported by non-medical means of transport and 77.8% were received by a doctor in speciality training with adequate conditioning (86%). Analysis of the maternal deaths reviewed enabled us to identify the main causes of maternal death was directly linked to obstetrics (80.6%) with post-partum hemorrhage (48.3%) being the main etiology. The majority of deaths were preventable (69.4%) and the post-partum period was the most frequent period of maternal death (72.2%). The recommendations made

were dominated by raising women's awareness on the importance of antenatal visits (33.3%) and 2022 is the year in which the recommendations rate was 100%.

Conclusion: The maternal mortality ratio at the Yaoundé Gynecologic Obstetric and Pediatric Hospital has increased rapidly over the last 8 years. Etiologies were dominated directly linked to obstetrics. The majority of deaths reviewed were avoidable and linked to health services. Raising awareness during antenatal consultations could considerably reduce the maternal mortality rate.

Key words: Maternal death, Maternal death review, Etiologies, Recommendations, Cameroon.

INTRODUCTION

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Décès Maternel (DM) est défini comme étant tout décès d'une femme survenu au cours de la grossesse, ou dans le délai de 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 motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite [1]. Par ailleurs, le Taux de Mortalité Maternelle (TMM) est le rapport entre le nombre de décès maternels survenu pendant une période donnée et le nombre total de naissances vivantes pendant la même période, rapporté à 100 000 Naissances Vivantes (NV) [1].

En 2020, on a dénombré 287 000 décès maternels dans le monde, ce qui représente près de 800 décès maternels chaque jour soit environ une toutes les deux minutes. La même année, le taux de mortalité maternelle était de 223 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes (NV) avec une prédominance dans les pays de l'Afrique Subsaharienne [2]. Dans les pays développés, le taux de mortalité maternelle variait de 12 à 132 décès maternels pour 100 000 NV. En Afrique Subsaharienne, le taux de mortalité était de 545/100 000 NV la même année. Ce taux était 136 fois plus élevé qu'en Australie, et en Nouvelle Zélande qui avaient un ratio de décès maternel de 3/100 000 NV. C'est ainsi qu'au Burkina, il était de 264/100 000 NV, au Mali de 440/100 000 NV, au Bénin de 523/100 000 NV, Nigéria de 1047/100 000 NV [2]. Au Cameroun, selon l'Enquête Démographique et de Santé (EDS), le ratio de mortalité maternelle est passé de 669 décès maternels pour 100 000 NV en 2004 [3] à 782 décès pour 100 000 NV en 2011 [4] puis a régressé jusqu'à 406 décès pour 100 000 NV en 2018 [5]. Cependant, ce chiffre demeure très loin des Objectifs de Développement Durable (ODD). Or, le but du troisième Objectif de Développement Durable (ODD) adopté en 2015, était de permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous et à tout âge. Par ailleurs, la première cible de cet objectif consistait à faire passer le taux de mortalité maternelle mondial au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes d'ici 2030 [2].

Les causes de décès maternels sont classées en 2 groupes : causes obstétricales directes et causes obstétricales indirectes. Les causes obstétricales directes représentent environ 80% de décès maternels dans le monde. Les 4 principales causes directes sont les hémorragies, les infections, les troubles hypertensifs liés à la grossesse, et les avortements clandestins. Les causes indirectes sont quant à elles imputables à des pathologies préexistantes à la grossesse ou contemporaines de son évolution mais aggravées par elle, à savoir l'infection au VIH/SIDA, l'anémie, le paludisme, ou des affections cardiovasculaires qui sont les plus fréquentes [1]. De

plus, de nombreuses circonstances et certains contextes favorisent les décès maternels. Ce concept a été modélisé par THADDEUS et MAINE sous forme de 3 retards à savoir : le retard à la prise de décision, le retard pour arriver jusqu'au service de santé et le retard lié à la prise en charge adéquate de la patiente par le prestataire des soins [6].

La Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR) est une forme de surveillance continue qui établit une passerelle entre le système d'information sanitaire et les processus d'amélioration de la qualité des soins du niveau local au niveau national. Elle permet l'identification, la notification, la quantification et la détermination systématique des causes de décès maternels et les possibilités de les éviter, ainsi que l'utilisation de cette information pour prévenir de futurs décès [7]. La Revue des décès maternels étant une composante de la SDMR, elle a été instaurée à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) en 2009. L'absence d'évaluation de ses résultats depuis son avènement dans cette structure nous a motivé à effectuer ce travail qui est intitulé : Résultats des revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique de Yaoundé.

CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE

Le chapitre présent porte sur la problématique qui consiste à cerner le problème de santé et déroulé progressivement la justification du sujet, la question de recherche suivie de l'hypothèse de recherche, les objectifs généraux et spécifiques et enfin les définitions opérationnelles.

I. JUSTIFICATION

Porter en soi sa progéniture, la mettre au monde dans de bonnes conditions, la tenir dans ses bras et la serrée contre soi est le souhait de toutes femmes. Cependant, cet événement qui devrait être une source de bonheur et de joie collective peut se transformer dans nos régions en un drame à cause du décès maternel. La mortalité maternelle reste encore au Cameroun une question primordiale dont il faut faire face avec plus d'efficacité. Depuis l'avènement des revues de décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, aucune évaluation de ses résultats n'a encore été faite. C'est pour cette raison que nous nous sommes proposés de mener cette étude.

II. QUESTION DE RECHERCHE

Quel est le résultat de l'analyse des rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé ?

III. HYPOTHESE DE RECHERCHE

La revue des décès maternels contribue à réduire significativement le taux de mortalité maternelle.

IV. OBJECTIFS

IV.1. OBJECTIF GENERAL

Analyser les rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

IV.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

1. Déterminer la proportion par année des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé
2. Ressortir la proportion de dossiers de décès maternels revus
3. Identifier les causes retrouvées dans les cas de décès maternels revus

4. Rapporter la synthèse des recommandations issues des revues des décès maternels dans cette structure.
5. Ressortir le taux de suivi des recommandations

V. DEFINITION DES TERMES OPERATIONNELS

Le Décès Maternel (DM) est défini selon l'OMS comme étant le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ,ou dans le délai de 42jours 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 motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite [1].

Taux de Mortalité Maternelle (TMM) est le rapport entre le nombre de décès maternels survenu pendant une période donnée et le nombre total de naissances vivantes pendant la même période, rapporté à 100 000 Naissances Vivantes [1].

Décès par cause obstétricale directe : ce sont ceux qui résultent des complications obstétricales (grossesse, accouchement et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchainement d'évènement résultant de l'un des quelconques facteurs ci-dessus [7].

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 obstétricale directe mais qui a été aggravée par des effets physiologiques de la grossesse [7].

Hémorragie du post partum : elle est définie comme étant une perte sanguine supérieure ou égale à 500 ml au moment de l'accouchement et dans les 24heures qui suivent l'accouchement quel que soit la voie [8].

Revue de décès maternels : méthode de recherche approfondie et qualitative des causes et circonstances entourant les décès maternels [7].

**CHAPITRE II : REVUE DE LA
LITTERATURE**

II.1. RAPPEL DE CONNAISSANCE

II.1.1. Généralités

Selon l'OMS, le Décès Maternel (DM) est défini comme étant le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse, ou dans le délai de 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 motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite [1].

II.1.1.1. Revue des décès maternels (RDM)

➤ Définition

La Revue des Décès Maternels est une méthode de recherche approfondie et qualitative des causes et circonstances entourant les décès maternels [7].

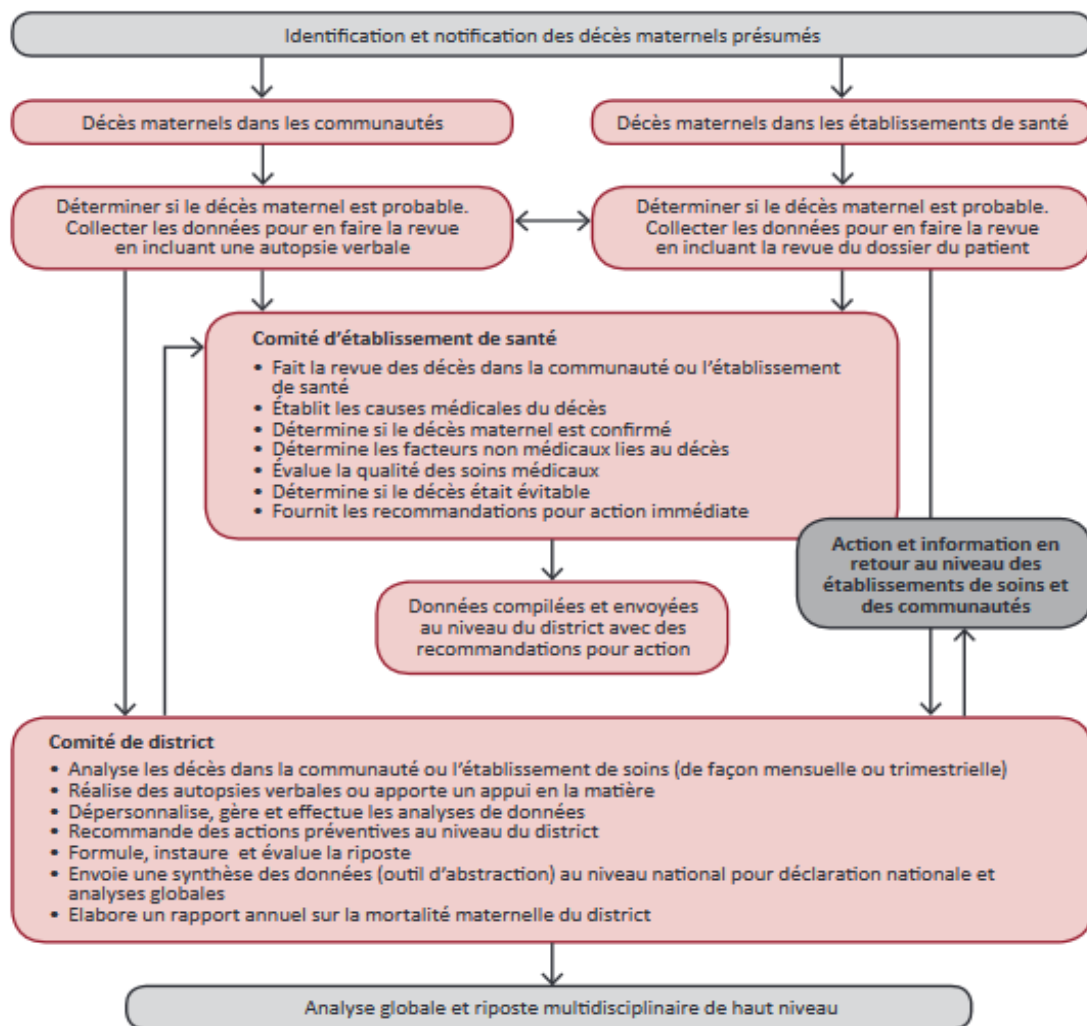


Figure 1: analyse des décès maternels [7].

Après sa publication en 2004 par le guide « au-delà des nombres », la revue des décès maternels (RDM) a été introduite avec succès ou renforcée dans de nombreux pays pauvres en ressources pour contribuer au développement de la stratégie de maternité sans risque dans les établissements de santé et aux niveaux du district, régional et national, et influencer sur la pratique en clinique et en santé publique [9].

La figure 1 présente les processus de la RDM dans le cadre de la SDMR. Après la notification immédiate des décès maternels présumés, par les communautés et les établissements de santé, les décès maternels probables sont signalés à l'échelon du district. On détermine s'il s'agit d'un décès probable (ne résultant pas de cause accidentelle ou connexe que l'on envoie alors pour la revue des décès maternels).

La collecte des données dans les établissements de santé se fait avant la revue et implique la vérification et la comparaison des données provenant de sources multiples, y compris les dossiers des patients. Par exemple, les données peuvent initialement être extraites du registre d'admission et de sortie du service de gynécologie/obstétrique et complétées avec des informations provenant du registre de la salle de travail et d'accouchement, ainsi que des dossiers des salles d'opération ou de chirurgie mineure. Les notes sur les cas et les dossiers des patients sont de précieuses sources d'information. Des données recoupées sont utilisées pour compiler des synthèses nécessaires à la revue.

Les décès survenus dans la communauté et notifiés à l'établissement de santé ou au district devront aussi être revus. Alors que la notification peut se faire par divers informateurs clés (par ex. autorités religieuses ou politiques, groupes d'action, organisations de la société civile, police), c'est seulement la revue qui confirme le décès maternel. C'est ainsi que les agents de santé communautaire, les sages-femmes ou les autres membres du personnel des établissements de santé au service de la communauté, ou le personnel désigné du district, sont essentiels à ce processus. Au niveau communautaire, la revue nécessite d'effectuer une autopsie verbale, conduite avec l'aide de la famille et d'autres membres de la communauté. Les autopsies verbales et sociales aident ceux qui font la revue à comprendre les circonstances du décès et à déterminer si celui-ci aurait pu être évité. Seuls les décès maternels probables seront soumis à la revue. La revue des décès maternels probables survenus au sein de la communauté peut être effectuée par les établissements chargés de fournir des services de santé à la communauté, ou directement par le district.

Pour identifier les niveaux et les déterminants de la mortalité maternelle, et pour envoyer un message fort selon lequel tout décès maternel est inacceptable, tous les décès maternels doivent être revus. Cette tâche revient, au niveau des établissements de santé ou du district, à des comités multidisciplinaires composés de professionnels de santé, y compris le personnel d'administration du centre de santé. Ceci est essentiel pour modifier les pratiques, favoriser l'appropriation et assurer la meilleure qualité possible pour les données. Tous les efforts doivent contribuer à faire en sorte que les professionnels de la santé soient à l'avant-garde ou du moins fassent montre d'un engagement solide, et à éviter de créer un système bureaucratique qui serait un fardeau plutôt qu'un outil d'amélioration de la qualité des soins à tous les niveaux.

La RDM a pour préalables les approches confidentielles et participatives qui évitent la culpabilisation et les sanctions, et visent à améliorer la qualité des soins. Elle est une composante essentielle de la Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR) qui met en évidence les caractéristiques de sa réalisation. Il s'agit notamment de l'élargissement de l'utilisation de la terminologie relative à la RDM pour l'inclure dans la communauté même si les décès sont survenus dans des établissements de santé; la nécessité d'effectuer la RDM pour tous les décès maternels probables au sein de la communauté et des établissements de santé ;les liens entre la RDM et la déclaration des décès, les analyses agrégées et la riposte à tous les niveaux ; et l'importance du suivi et de l'amélioration de la détection des cas, de la qualité des données et des recommandations ainsi que de la mise en œuvre [7].

➤ **Objectif**

L'objectif principal de la revue de la mortalité maternelle est l'action : les recommandations ne peuvent pas être converties en actions sans le soutien des principales parties prenantes. Il peut s'agir d'interventions communautaires ou à l'échelle de l'établissement de santé, d'élaboration et de mise en œuvre de directives, d'amélioration de l'accès aux services ou de la réforme du système de santé. Par conséquent, l'on ne peut suffisamment insister sur l'importance du soutien des autorités communautaires locales, des directeurs d'établissements de santé et des entités nationales ou publiques pour ces revues. Se prononcer sur l'ampleur de la revue constitue l'étape clé suivante dans la mise en place ou l'extension du système de RDM. Il est essentiel de savoir clairement quelles sont les informations nécessaires pour identifier les problèmes menant à la mort maternelle, quelle analyse de données est prévue, quelle communication des résultats est nécessaire, et à quel niveau de détail on doit descendre pour élaborer des solutions. Par exemple, le modèle des trois

retards et la voie de survie sont deux cadres largement utilisés pour examiner la prise de décision de recours aux soins, la qualité des soins pendant l'accouchement et lors des urgences obstétricales. Ces deux cadres peuvent aider à identifier les retards associés à trois composantes : le retard pris dans la décision d'avoir recours aux soins, le retard pris pour accéder à la structure de soins et le retard pour bénéficier des soins dispensés dans la structure sanitaire [7].

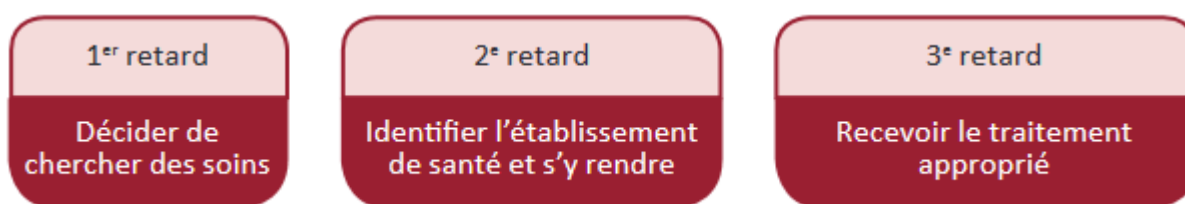


Figure 2 : modèle des trois retards [7].

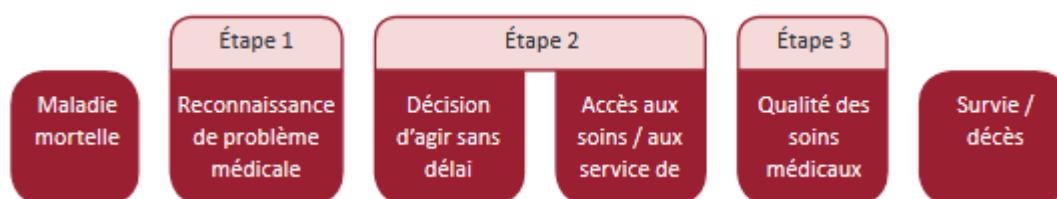


Figure 3: voie de la survie [7].

II.1.1.2. Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR)

➤ Définition

La SDMR est une forme de surveillance continue qui établit une passerelle entre le système d'information sanitaire et les processus d'amélioration de la qualité, depuis le niveau local jusqu'à l'échelle nationale. Elle permet l'identification, la notification, la quantification et la détermination systématiques des causes des décès maternels et des possibilités de les éviter, ainsi que l'utilisation de cette information pour répondre par des actions de prévention de décès futurs. L'élimination des décès maternels évitables est le but de la SDMR [7]. SDMR découle de l'objectif 5 du Millénaire pour le développement, qui vise à réduire le taux de mortalité maternelle de trois quarts. Cet objectif est loin d'être atteint. Pour accélérer les progrès en la matière, le Secrétaire Général de l'ONU a lancé la Stratégie Mondiale pour la santé de la femme et de l'enfant en septembre 2010. Ensuite, la Commission de l'Information et de la Recevabilité

a été créée en vue de déterminer les mécanismes institutionnels internationaux les plus efficaces pour assurer la diffusion des informations à l'échelle mondiale, ainsi que la supervision et la responsabilisation relatives à la santé de la femme et de l'enfant. Parmi les principales recommandations de la Commission de l'Information et de la Recevabilité figure la nécessité de disposer de meilleures informations afin de produire de meilleurs résultats. La Commission recommande de mettre en place des systèmes d'information sanitaire efficaces combinant les données des établissements de santé, des sources administratives et des enquêtes [10]. Le cadre d'application de ces recommandations, mis au point par l'Organisation mondiale de la Santé, comprend la création de systèmes de SDMR et l'amélioration de l'enregistrement des actes d'état civil dans chaque pays. La Commission de la Condition de la Femme a un objectif encore plus ambitieux : l'élimination de la mortalité et de la morbidité maternelles évitables, par l'accès universel à la planification familiale et aux accouchements assistés par du personnel qualifié, ainsi que par l'accès à des soins obstétricaux d'urgence de base et complets. En fournissant des informations pour orienter les actions correctives et contrôler le nombre de décès maternels en temps réel, la SDMR constitue un élément essentiel de la stratégie d'élimination [7].

La SDMR souligne la nécessité essentielle de répondre à chaque décès maternel, car chaque décès de ce type fournit des informations qui, si elles sont utilisées pour l'action, peuvent prévenir de nouveaux décès. La SDMR met l'accent sur le lien entre l'information et de la riposte. De plus, la notification de tout décès maternel permet de déterminer le taux de mortalité maternelle et de surveiller en temps réel les tendances qui fournissent aux pays des éléments pour étayer l'efficacité des interventions. La SDMR a deux justifications sous-jacentes [9] :

- Elle fournit des informations sur les facteurs évitables qui contribuent à la mortalité maternelle et oriente les actions à prendre au niveau communautaire, au sein du système de santé officiel et au niveau intersectoriel (c'est-à-dire dans d'autres secteurs publics et sociaux) pour prévenir des décès similaires à l'avenir.
- Elle établit le cadre pour une évaluation précise de l'ampleur de la mortalité maternelle, cadre qui permet aux évaluateurs de mesurer avec plus de précision l'efficacité des interventions visant à réduire la mortalité maternelle, d'assurer une responsabilité à l'égard des résultats et oblige les décideurs à accorder au problème l'attention et les réponses qu'elle mérite [9]

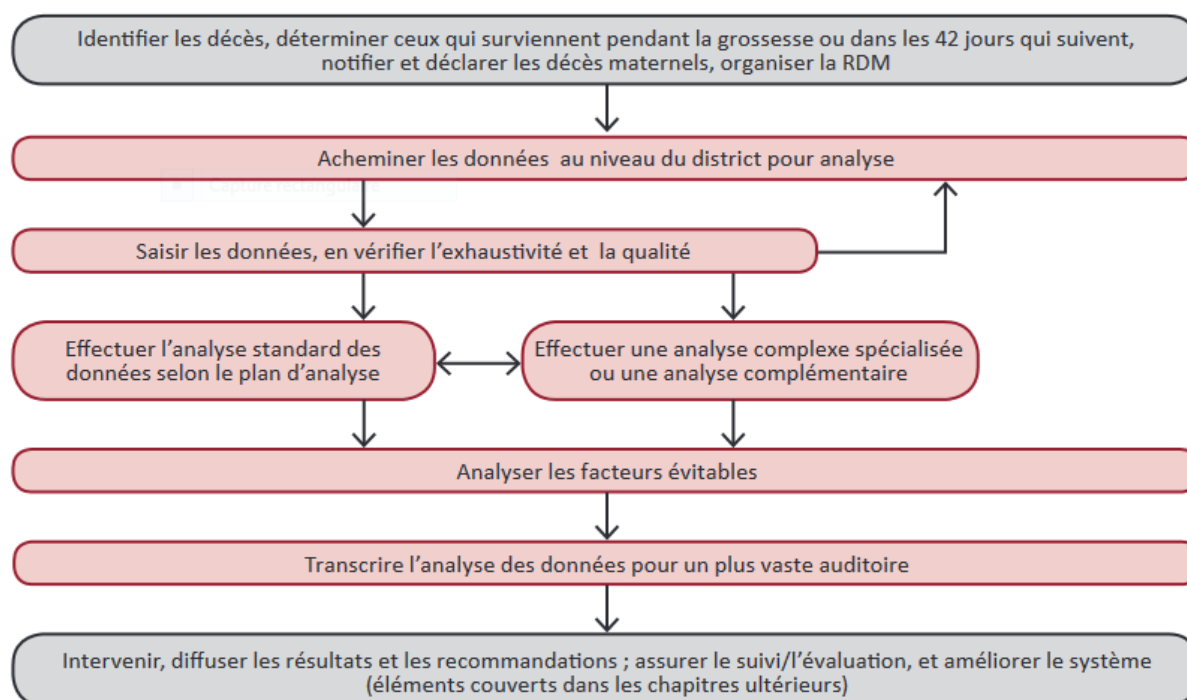


Figure 4 : analyse et interprétation des SDMR [7].

➤ But et objectifs

But : éliminer la mortalité maternelle évitable

L'objectif principal de la SDMR est d'éliminer la mortalité maternelle évitable en obtenant et en utilisant stratégiquement des informations pour orienter les actions de santé publique et assurer le suivi de leur impact.

La SDMR fournit des efforts constants pour délivrer des informations pouvant servir à élaborer des programmes et des interventions pour réduire la mortalité et la morbidité maternelles, et améliorer l'accessibilité et la qualité des soins que les femmes reçoivent au cours de la grossesse, de l'accouchement et du postpartum. Elle a pour but de fournir des renseignements conduisant à des actions et à des recommandations précises, et elle contribue à l'évaluation de l'efficacité de ces actions. La nature précise de ces informations diffère d'un pays à l'autre. Les présentes directives comprennent des exemples pris dans divers pays sur la manière dont les données sont recueillies et utilisées pour fournir des informations.

Objectifs généraux :

1. Fournir des informations qui orientent efficacement les actions visant à éliminer la mortalité maternelle évitable au niveau des établissements de santé et dans la communauté.
2. Compter chaque décès maternel, pour pouvoir évaluer l'ampleur réelle de la mortalité maternelle et de l'impact des actions visant à la réduire.

Objectifs spécifiques :

1. Recueillir des données précises sur les décès maternels :
 - a. nombre – identifier et déclarer tous les décès maternels ;
 - b. causes de la mort et facteurs sous-jacents – revue de tous les décès maternels (p. ex. rapports des établissements de santé, autopsies verbales, RDM)
2. Analyser et interpréter les données recueillies, notamment :
 - a. les tendances de la mortalité maternelle ;
 - b. les causes (médicales) des décès et les facteurs sous-jacents (qualité des soins, facteurs non médicaux) ;
 - c. la possibilité d'éviter les décès en faisant ressortir les facteurs qui peuvent être corrigés ;
 - d. les facteurs de risque, groupes à très grand risque, cartes de décès maternels ; et
 - e. le contexte démographique et sociopolitique
3. Utiliser les données pour formuler des recommandations factuelles conduisant à prendre des mesures pour réduire la mortalité maternelle. Les recommandations peuvent inclure un grand nombre de sujets :
 - a. l'éducation et la participation communautaires ;
 - b. le transfert dans les délais ;
 - c. l'accès aux services et leur prestation ;
 - d. la qualité des soins ;
 - e. les besoins de formation du personnel de santé/protocoles ;
 - f. l'utilisation des ressources là où elles sont susceptibles d'avoir une incidence ; et

g. la réglementation et les politiques.

4. Diffuser les conclusions et recommandations auprès de la société civile, du personnel de santé, des responsables politiques et des décideurs en matière de santé, à des fins de sensibilisation sur l'ampleur, les conséquences sociales et le caractère évitable de la mortalité maternelle.

5. Veiller à ce que les actions soient prises en assurant le suivi de l'application des recommandations.

6. Eclairer les programmes sur l'efficacité des interventions et leur impact sur la mortalité maternelle.

7. Allouer des ressources de manière plus efficace et plus efficiente en identifiant les besoins spécifiques.

8. Améliorer la redevabilité pour la santé maternelle.

9. Améliorer les statistiques de mortalité maternelle et passer à l'enregistrement complet des actes/ statistiques d'état civil.

10. Orienter les recherches relatives à la mortalité maternelle et les rendre prioritaires.

➤ **Cycle de la SDMR**

Elle comporte 4 étapes :

- L'identification et la notification en temps réel : Identification des décès maternels présumés dans les établissements de santé (maternité et autres unités) et au sein des communautés, et notification immédiate de ceux-ci (dans les 24 à 48 heures, respectivement) aux autorités compétentes ;
- La revue des décès maternels par des comités locaux afin d'examiner les facteurs médicaux et non médicaux qui ont conduit à la mort ; évaluation du caractère évitable des décès et formulation de recommandations pour prévenir les décès à l'avenir ; mise en œuvre immédiate des recommandations pertinentes ;
- L'analyse et l'interprétation des résultats globaux des analyses effectuées au niveau du district et communication des conclusions au niveau national ; les recommandations prioritaires d'actions nationales sont faites en fonction de l'ensemble des données ;

- La riposte et l'action : la mise en œuvre des recommandations formulées par le Comité de revue et de celles provenant de l'analyse des données globales. Les actions peuvent porter sur les problèmes à résoudre dans la communauté, dans les établissements de santé et au niveau multisectoriel. S'assurer du suivi et de l'application adéquate des recommandations prévues.

II.1.2 Rappel sur l'évolution des décès maternels

- Dans le monde

Le taux de mortalité maternelle a diminué dans toutes les régions. Entre 2000 et 2020, la région de l'Asie centrale et de l'Asie du Sud a enregistré la plus forte réduction globale en pourcentage du taux de mortalité maternelle. Avec une réduction de 67,5 %, elle est passée de 397 à 129 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, ce qui correspond à un taux annuel moyen de régression de 5,6 % [11].

- En Afrique

Selon les groupements régionaux utilisés aux fins des ODD, l'Afrique subsaharienne était en 2020 la seule région enregistrant un taux de mortalité maternelle très élevé, estimé à 545 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. L'Afrique subsaharienne supportait à elle seule environ 70% des décès maternelle dans le monde. La même année, trois sous régions du monde seulement affichaient un taux de mortalité maternelle élevé ou très élevé, toutes situées en Afrique subsaharienne (754 en Afrique de l'Ouest, 539 en Afrique centrale et 351 en Afrique de l'Est) [11].

- Au Cameroun

Au Cameroun, le ratio de mortalité maternelle a augmenté, passant de 669 décès pour 100 000 NV (EDS2004) [3] à 782 décès pour 100 000 NV (EDS-MIC2011) [4] pour chuter à 406 décès pour 100 000 NV (EDS2018) [5].

Le taux de mortalité maternel au Cameroun pour l'année 2020 est estimé à 438 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [11].

II.1.3. Les causes de décès maternels

Les femmes meurent à la suite de complications pendant et après la grossesse et l'accouchement. La plupart de ces complications surviennent pendant la grossesse et peuvent le plus souvent, être évitées ou traitées. D'autres complications apparaissent parfois avant la grossesse mais sont aggravées pendant la grossesse, surtout si elles ne sont pas prises en charge. Les décès maternels se répartissent en 2 groupes [1].

- Décès par cause obstétricale directe : Ce sont ceux qui résultent de complications obstétricales (grossesse, accouchement, et suite de couche), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchainement d'évènement 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.

II.1.3.1. Les causes directes de décès maternels

Les principales complications, responsable de près de 75% des décès maternels sont les suivantes [12] :

- Hémorragie graves (principalement après l'accouchement) ;
- Infection (généralement après l'accouchement)
- Hypertension artérielle pendant la grossesse (pré éclampsie et éclampsie)
- Complications de l'accouchement
- Avortement non sécurisé

a) Les hémorragies obstétricales

Malheureusement, l'hémorragie est la principale cause de mortalité maternelle, représentant 27,1% des décès maternels dans le monde [8]. Il est important de distinguer les hémorragies du premier trimestre, ceux survenant plus tard dans la grossesse et les hémorragies du post partum.

a.1) Les hémorragies du premier trimestre

Toute femme qui saigne au premier trimestre de la grossesse est une grossesse extra-utérine (GEU) jusqu'à preuve du contraire. Les quatre étiologies les plus fréquentes sont : la fausse

couche spontanée du premier trimestre, la menace de fausse couche, les pathologies cervicales du premier trimestre, plan comprenant les ectropions et bien évidemment les GEU [13].

➤ **Grossesse Extra-Utérine (GEU)**

C'est la nidation de l'œuf en dehors de l'utérus. Elle concerne environ 2% de femme en France.

La GEU est motivée par des facteurs de risques qui altèrent la motilité tubaire qui sont :

Facteurs de risque majeurs

- Antécédents de GEU
- Antécédents d'infection à chlamydia
- Antécédent de chirurgie tubaire
- La contraception :(Dispositif Intra Utérin, progestatif, micro progestatifs)
- Induction de l'ovulation

Facteurs de risque modéré et mineur

- IVG compliquées et ou répétées
- Infertilité avec IST à répétition
- Coïtarche précoce inférieur à 18 ans
- Le tabagisme
- Partenaire sexuel multiple
- Primipare âgée
- L'endométriome tubaire
- Tuberculose tubaire

La triade : douleur pelvienne + aménorrhée + saignement =GEU jusqu'à preuve de contraire

Il existe 3 formes de GEU :

- **La GEU non rompue** : ici, la patiente consulte dans un tableau clinique associant aménorrhée, saignotement noirâtre, une douleur unilatérale à type de colique accompagné de lipothymie, la palpation abdominale est légèrement douloureuse sans défense alors que le touché pelvien retrouve une masse latéro-utérine ipsilatérale à la douleur et un douglas sensible.
- **La GEU rompue** : C'est un tableau d'abdomen aigu avec un hémopéritoine, généralement dans un contexte de retard menstruel. L'abdomen est hyper algique et

présente une défense. Le touché vaginal déclenche le classique cri de douglas. La tension artérielle peut être effondrée ou alors conservée par compensation hémodynamique alors le pouls est accéléré. La culdocentèse et la paracentèse dans ce cas sont positives et ramènent du sang.

- **La GEU chronique** : Elle résulte généralement d'une évolution longue chez une patiente qui se présente avec un abdomen douloureux et une défense modérée limitée à la zone sous ombilicale. Le touché vaginal déclenche un cri d'un douglas, l'apparition d'une douleur progressive dans un contexte de retard menstruel et de métrorragie.

Pour ce qui est de la paraclinique, le dosage du taux de beta HCG et l'échographie reste indispensable. Le traitement quant à lui dépend du score de Fernandez : abstention thérapeutique, traitement médicamenteux avec du méthotrexate et traitement chirurgicale.

➤ **Les avortements**

Avortement spontané

Environ 10 à 15% des grossesses confirmées avortent spontanément et plus de 80% des avortements spontanés surviennent au cours du premier trimestre. L'avortement spontané est une perte de la grossesse avant 20 semaines de grossesse[14]. Il peut être précoce donc inférieur à 12 semaines d'aménorrhées ou tardif supérieur à 12 semaines d'aménorrhées.

Une fausse couche spontanée précoce est souvent provoquée par une anomalie chromosomique. Les anomalies maternelles (utérus bicorne, fibromes, adhérences) peuvent également entraîner une perte de grossesse avant les 20 semaines de grossesse. Les fausses couches spontanées isolées peuvent être dues à certaines infections virales, les plus notables étant le cytomégalovirus, l'herpès virus, le parvovirus et le virus de la rubéole. D'autres causes comprennent des anomalies immunologiques et un traumatisme physique majeur. Le plus souvent, la cause reste inconnue [14].

Les facteurs de risque de fausse couche spontanée comprennent

- Âges maternels extrêmes
- Antécédents de fausse couche spontanée
- Tabagisme
- Prise de certaines substances (alcool, tabac...)
- Une maladie chronique mal contrôlée (diabète, hypertension, troubles thyroïdiens manifestes) chez la mère

Avortement provoqué

Au Cameroun, tout comme dans la plupart des pays africain, la loi condamne l'avortement, ce qui justifie que la majorité des avortements se font clandestinement et dans de mauvaises conditions. Les avortements représentent 20 à 40% des causes de décès maternel dans la plupart des formations sanitaires du Cameroun[15]. Ces avortements peuvent entraîner des complications telles que l'infertilité, et même la mort.

➤ Grossesse molaire

La molle hydatiforme est une tumeur non cancéreuse qui se développe dans l'utérus à la suite d'une grossesse non viable. La présence d'un embryon ou de tissu placentaire est possible. Dans le cas d'un embryon, celui-ci ne pourra malheureusement pas survivre. La grossesse peut sembler normale au début, mais lorsque les symptômes se manifestent, il s'agit de saignements vaginaux rouge vif au cours du premier trimestre, accompagnés de nausées et de vomissements importants. La tumeur doit être enlevée afin d'éviter e graves complications.

a.2) Hémorragie du troisième trimestre

➤ Hématome retro placentaire (HRP) [16]

C'est l'hématome entre le placenta et la paroi utérine, dû au décollement prématuré d'un placenta normalement inséré, avant l'expulsion du fœtus. L'hématome sépare de manière complète ou partielle le placenta de la paroi utérine. Il survient souvent lors d'un traumatisme ou en cas d'hypertension artérielle ou prééclampsie. Le processus entraîne chez la mère des troubles de l'hémostase (coagulation intravasculaire disséminée) avec un risque d'hémorragie secondaire sévère. L'évacuation utérine (voie vaginale ou césarienne) est une urgence vitale pour la mère et le fœtus, quel que soit le terme de la grossesse. Le diagnostic est clinique. Il doit être suspecté devant :

- Toute douleur abdominale de survenue brutale, intense et continue,
- Utérus de bois, dur, contracté en permanence, un écoulement brutal per vaginal de sang noirâtre, peu abondant ;
- Un état de choc non proportionnel à l'importance de l'hémorragie extériorisée (saignement intra-utérin) : pouls filant ou imprenable, pression artérielle très basse ou imprenable, tachypnée, pâleur, sensation de froid, peau moite, agitation et anxiété

- Hypoxie fœtale dépendant de l'importance du décollement placentaire : bradycardie fœtal ou disparition de BDCF
- Lors de la rupture des membranes, le liquide est rouge de façon homogène
- Le tableau est souvent incomplet : saignement vaginal absent, pas de contracture, pas de souffrance fœtale. L'échographie lorsqu'elle est disponible est utile pour vérifier la vitalité fœtale.

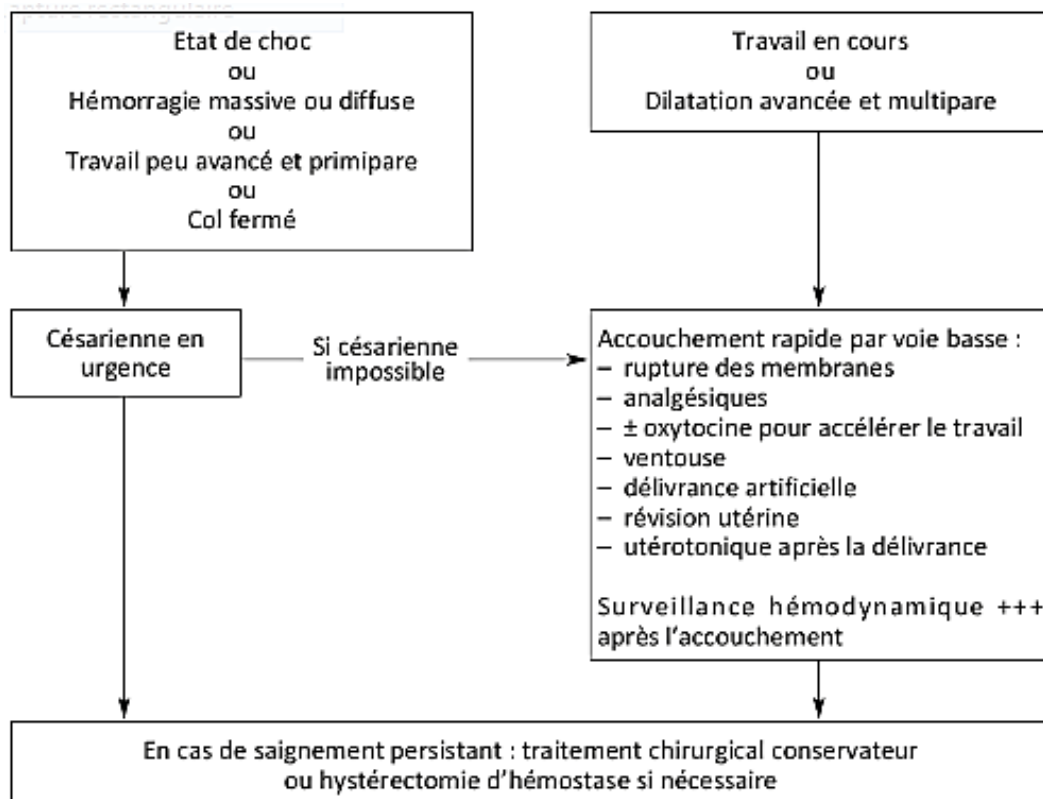


Figure 5: conduite à tenir devant l'HRP.

➤ Placenta prævia

C'est l'insertion anormale du placenta situé sur le segment inférieur au lieu d'être fixé sur le fond utérin. Les principaux facteurs de risque de placenta prævia sont la multiparité et un antécédent de césarienne.

Même dans de bonnes conditions (possibilité de transfusion, milieu chirurgical de qualité), la mortalité maternelle et fœtale est importante et le risque d'hémorragie du post-partum est élevé [17].

On distingue 4 types de placenta prævia :

- Le placenta prævia totalement recouvrant, qui obstrue entièrement l'orifice interne du col.
- Le placenta prævia partiellement recouvrant qui obstrue partiellement l'orifice interne du col. Dans ces 2 cas, l'accouchement par voie vaginale est impossible.
- Le placenta prævia marginal, qui atteint l'orifice interne sans le recouvrir.
- Le placenta prævia latéral, qui est inséré sur le segment inférieur mais à plus de 2 cm de l'orifice interne.

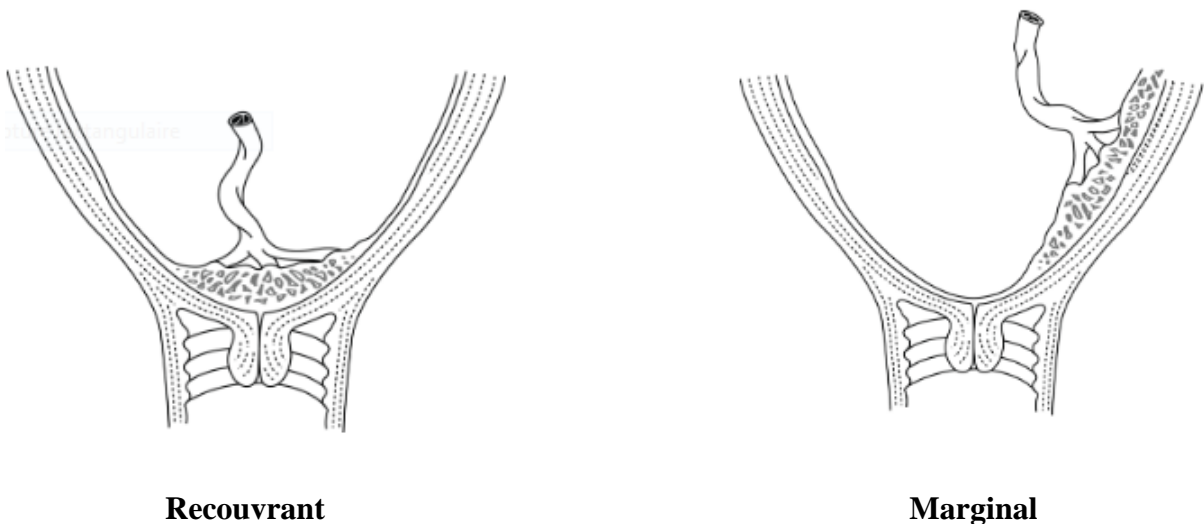


Figure 6: placenta prævia.

En général, ce sont des patientes qui vont venir dans un tableau associant saignement per vaginal fait de sang rouge vif coagulable, d'abondance variable, de survenue spontanée, ou suite à des contractions utérines ou des rapports sexuels ou touché vaginal ; sans douleur et avec des MAF présents. L'examen clinique va retrouver un utérus relâché en dehors des contractions utérines, une anomalie de présentation fœtale dans 15 à 34% des cas, des BDCF audibles à l'auscultation, et l'examen au speculum va confirmer l'origine endo utérine du saignement, pas de touché vaginal.

Le diagnostic de confirmation est posé via un échographie end vaginal de préférence qui doit donner la situation exacte du placenta par rapport au col de l'utérus et le traitement est fonction de la localisation du placenta.

Rupture utérine

La rupture utérine est un accident obstétrical grave caractérisé par la présence d'une solution de continuité non chirurgicale, partielle ou complète d'un utérus gravide. Les facteurs favorisant de la rupture utérine sont liés à une mauvaise surveillance du travail d'accouchement, une insuffisance de personnel qualifié et des conditions socioéconomiques défavorables [18].

C'est une complication grave pour la mère (mortalité <1 %, morbidité sévère 15 %) et pour l'enfant (mortalité 3–6 % à terme, asphyxie néonatale 6–15 %), survenant dans 0,2 à 0,8 % des tentatives de voie basse après césarienne (TVBAC). Le risque de RU apparaît diminué en cas d'accouchement antérieur par voie vaginale et augmenté en cas de cicatrice corporelle, d'antécédent de RU, de déclenchement du travail (surtout avec prostaglandines), d'utérus bi cicatriciel, de macrosomie fœtale et d'un intervalle inférieur à six mois avant la grossesse suivante. La surveillance du travail, y compris par topométrie interne, ne permet pas d'anticiper la RU dont le diagnostic repose sur l'association anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF) et douleurs pelviennes inhabituelles. Sa prise en charge nécessite une laparotomie immédiate [19].

➤ Hémorragie du post partum (HPP)

L'HPP est définie comme étant une perte sanguine supérieure ou égale à 500 ml au moment de l'accouchement et dans les 24 heures qui suivent l'accouchement quel que soit la voie [8]. C'est la première cause de mortalité maternelle dans le monde. Le diagnostic étiologique est essentiel car il va déboucher sur un traitement spécifique. Nous avons quatre grandes causes [20] :

- **Atonie utérine** : c'est la cause la plus fréquente de l'hémorragie par délivrance. Elle complique 2 à 5% des accouchements par voie basse. Elle est favorisée par la multiparité, la sur distension utérine (hydramnios, grossesses multiples, macrosomie), les tentatives de version, des antécédents d'hémorragie du pré- ou post-partum, les chorioamniotites, un travail long, l'arrêt prématuré des ocytociques et les interférences médicamenteuses (halogénés, bêtamimétiques, sulfate de magnésium).

- **Rétention placentaire** : Son incidence est d'environ 1 %. Complète ou fragmentaire, elle impose une délivrance artificielle ou une révision utérine. Le diagnostic se fait sur l'examen du placenta, la persistance d'une hémorragie, malgré une apparente rétraction utérine et l'absence de plaie de la filière génitale. Elle est favorisée par une cicatrice utérine, des antécédents de curetages et d'infections utérines ou par des anomalies placentaires. Une forme particulière est représentée par le placenta accreta (les villosités s'insèrent directement sur le myomètre ou en profondeur (placenta increta, percreta), entraînant une adhérence anormale du placenta qui empêche son clivage physiologique au moment de la délivrance). Il se rencontre surtout en cas de placenta prævia et d'utérus cicatriciel.
- **Traumatisme de la filière génitale** : Une plaie du col, du vagin ou du périnée, doit être évoquée devant la persistance d'une hémorragie, malgré une bonne rétraction utérine, et la vérification de la vacuité utérine. Ces lésions surviennent spontanément, ou sont favorisées par une extraction instrumentale, un accouchement rapide, des efforts expulsifs sur dilatation incomplète. L'épisiotomie peut être à l'origine d'une hémorragie significative et doit être suturée rapidement. L'augmentation du délai de suture accroît la fréquence des saignements du post-partum. De même, la suture imparfaite d'une lésion vaginale peut entraîner un thrombus vulvovaginal avec au maximum un hématome rétro péritonéal.
- **Troubles de la coagulation** : Ces anomalies peuvent être congénitales (maladie de von Willebrand, hémophilie A...) ou acquises par insuffisance hépatique (stéatose hépatique aiguë), défibrination (CIVD et/ou fibrinogénolyse) ou le plus souvent par coagulopathie de dilution. Les troubles congénitaux de l'hémostase, souvent dépistés et traités avant l'accouchement, sont rarement à l'origine d'une hémorragie grave du post-partum immédiat. Pour les troubles acquis, il existe des situations favorisantes : la toxémie, les infections graves, l'hématome rétro placentaire, l'embolie amniotique ou la rétention d'œuf mort in utero.

La prévention des hémorragies du post partum consiste au moment de l'accouchement à la bonne pratique de la GATPA (Gestion Active de la Troisième Période de l'Accouchement).

b) Les infections

-

Les particularités immunitaires et la susceptibilité particulière à certains agents infectieux de la femme enceinte expliquent les risques spécifiques de l'infection au cours de la

grossesse et du post-partum [21]. Ces infections peuvent être prévenues par le dépistage et le traitement de celle-ci pendant la grossesse et le respect des règles d'hygiène pendant l'accouchement et le post partum.

c) L'hypertension artérielle [22]

L'hypertension artérielle (HTA) touche environ 8% de toutes les grossesses et est ainsi une des causes majeures de mortalité et de morbidité maternelles et fœtales dans le monde entier. Les manifestations et les implications de l'HTA au cours de la grossesse sont multiples, chacune d'entre elles étant liée à une prise en charge et à un pronostic particulier pour la mère et le bébé.

On catégorise les troubles hypertensifs de la grossesse de la manière suivante :

- Hypertension gestationnelle.
- Hypertension chronique.
- Prééclampsie/éclampsie.
- Prééclampsie surajoutée à une hypertension chronique.

L'hypertension gestationnelle est définie par une tension artérielle (TA) systolique (TAS) ≥ 140 mmHg et/ou une TA diastolique (TAD) ≥ 90 mmHg, mesurée à au moins deux reprises à un intervalle d'au moins six heures, mais n'excédant pas sept jours, chez une patiente habituellement normo tendue et ayant dépassé la vingtième semaine d'aménorrhée.

On parle d'hypertension gestationnelle sévère si la TAS ≥ 160 mmHg et/ou la TAD ≥ 110 mmHg pendant au moins six heures. Elle n'est pas accompagnée d'une protéinurie. La TA doit ensuite revenir à la normale dans le post-partum.

L'hypertension gestationnelle est la cause la plus fréquente d'HTA pendant la grossesse, elle touche entre 6 et 17% des nullipares et 2 à 4% des multipares. La particularité de ce diagnostic est qu'il ne peut se poser qu'a posteriori puisqu'une partie des patientes qui développent une hypertension gestationnelle verront leur maladie évoluer en une pré éclampsie dans une proportion variant entre 15 et 45% des cas.

L'hypertension chronique est définie par une TAS ≥ 140 mmHg et/ou une TAD ≥ 90 mmHg, documentée avant la grossesse ou avant la vingtième semaine d'aménorrhée. Environ 3% des femmes enceintes sont concernées par ce diagnostic. Celui-ci peut également être évoqué a

posteriori si une HTA, initialement qualifiée de gestationnelle, ne se normalise pas dans les douze semaines suivant l'accouchement. En effet, il existe une diminution physiologique de la TA, durant le premier trimestre, qui peut masquer une HTA chronique légère. On ne retrouve parfois les valeurs d'avant la grossesse qu'au troisième trimestre. Sans valeurs préalables à la grossesse, le risque est donc grand de prendre une HTA chronique pour une hypertension gestationnelle.

Ces patientes présentent un taux plus élevé de complications maternelles et néonatales telles que prématurité, retard de croissance intra-utérin, décollement placentaire et insuffisance cardiaque ou rénale. De plus, on estime que 25% de ces patientes risquent de développer une pré éclampsie surajoutée à leur hypertension chronique, caractérisée par l'apparition soit d'une protéinurie, d'une thrombocytopénie, d'une perturbation des tests hépatiques ou par l'augmentation subite de la TA. Une HTA accompagnée d'une protéinurie débutant avant la vingtième semaine de gestation est également considérée comme une prééclampsie surajoutée. C'est bien cette dernière qui représente la plus sérieuse complication de l'hypertension chronique chez la femme enceinte, étant ainsi la cause majeure d'une augmentation aiguë de mortalité et de morbidité pendant la grossesse. Le pronostic materno-fœtal est alors plus sévère que dans les cas de pré éclampsie apparue de novo. Il n'est malheureusement pas évident qu'un traitement agressif de l'HTA diminue les risques de pré éclampsie surajoutée.

La prééclampsie modérée est définie par :

- Une TAS ≥ 140 mmHg et/ou une TAD ≥ 90 mmHg, survenant après la vingtième semaine d'aménorrhée chez une patiente préalablement normo tendue.
- Une protéinurie de 300 mg ou plus par 24 heures ou d'au minimum 30 mg/dl dans deux échantillons collectés à six heures d'intervalle.

On parle de pré éclampsie sévère lors de la présence de l'un des facteurs suivants, considérés comme aggravants et prédictors de complications :

- Une TA systolique ≥ 160 mmHg ou TA diastolique ≥ 110 mmHg à deux reprises en six heures au repos.
- Une protéinurie de > 5 g/24 heures ou 3+ de protéines dans les urines à deux reprises en quatre heures.
- Une oligurie < 500 ml/24 heures.

- Des troubles visuels ou cérébraux, un œdème aigu du poumon ou une cyanose, des douleurs épigastriques ou de l'hypochondre droit, une thrombopénie, une perturbation des tests hépatiques, un retard de croissance intra-utérin (RCIU).

En cas d'absence de protéinurie, on évoquera la prééclampsie si l'HTA est accompagnée de troubles cérébraux, d'une barre épigastrique ou de douleurs de l'hypochondre droit avec nausées ou vomissements, d'une thrombocytopénie ou d'une perturbation des tests hépatiques

d) Les dystocies

d.1) Les dystocies maternelles

On distingue :

- **Les dystocies mécaniques**

Elles regroupent toutes les anomalies de la contraction utérine, les anomalies par défaut de contractions utérines ou hypokinésies. Elles sont caractérisées par un défaut d'amplitude, par un espacement excessif des contractions ou les deux anomalies associées réalisant ainsi l'inertie utérine. Les anomalies par excès de contractions ou hyperkinésie réalisent un excès d'intensité et de fréquence des contractions utérines, ou hypertonie qui est l'élévation du tonus de base. Elle se traduit par le défaut de relâchement utérin entre les contractions, elle peut s'associer à l'hyperkinésie, réalisant le syndrome de lutte contre l'obstacle.

- **Les dystocies osseuses**

Elle est la difficulté constituée par le canal de la filière pelvienne au cours de l'accouchement. Elle est due au fait qu'un ou plusieurs axes du bassin osseux sont insuffisants ou à la limite des dimensions indispensables. Le rachitisme est la plus grande cause.

- **Les malformations congénitales ou acquises**

Elles sont nombreuses et réalisent des aplatissements, des rétrécissements et de déplacements du bassin de façon symétrique ou asymétrique.

On distingue :

- **Bassins rétrécis symétriques :**

Bassins rétrécis non déplacés :

- Bassins généralement rétrécis
- Bassins aplatis généralement rétrécis
- Bassins transversalement rétrécis

Bassins rétrécis non déplacés exceptionnels :

• **Bassins ostéomalaciques** : maladie rencontrée en France, rare en Europe mais persiste en Afrique du Nord. Le promontoire est toujours atteint. Les déformations ont un degré extrême dans l'ensemble, le bassin rétréci à l'extrême a une forme trilobée avec de sinus sacro-iliaques qui ne sont plus que rainures postéro-latérales et un goulot rétro-pubien en bec de canard. Comme la grossesse va souvent à terme, l'accouchement spontané est impossible dans presque tous les cas. Les femmes sont vouées à la césarienne

• **Bassins achondroplasies** : (bassin de naine) maladie congénitale caractérisée par des troubles de l'ossification portant sur les os longs d'origine cartilagineuse. Deux dystocies sont possibles au cours de l'accouchement des achondroplasies : l'une tient à l'achondroplasie maternelle et l'autre à l'achondroplasie fœtale

• **Bassins de Robert** : le bassin est oblique ovalaire. Le promontoire, peu saillant est dévié à gauche, la symphyse pubienne à droite. L'asymétrie presque toujours légère et la discrétion actuelle du rachitisme permettent l'accouchement d'un enfant à terme de poids normal. C'est une prédominance des lésions rachitiques qui pourrait conduire à la césarienne.

Bassins rétrécis déformés et déplacés.

- Bassins cyphotiques (rétro versés)
- Bassins lordotiques (antéversé)
- **Bassin rétrécis asymétriques**

Les variétés étiologiques :

Asymétries d'origine locomotrice

- Boiterie simple
- Luxation unilatérale de la hanche
 - Paralyse infantile
 - Coxalgie.

Asymétrie d'origine vertébrale :

- Les scolioses

Asymétrie d'origine pelvienne

- **Bassins de Naegelé** : ou atrophie pelvienne très rare (beaucoup de médecins n'en ont jamais rencontré), par la constance de leur morphologie et par le degré extrême de la déformation oblique ovale : l'asymétrie est toujours forte et l'accouchement est impossible par les voies naturelles.

- **Fracture de bassin**

- **Dystocie d'origine cervicale**

L'obstacle est réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la rigidité du col due en général à une anomalie de la contraction. Il peut s'agir d'agglutination du col, de sténoses cicatricielles après cautérisation clinique, d'allongement hypertrophique du col ou de fibromyome du col de l'utérus.

- **Dystocie par obstacle prævia**

Elle est réalisée lorsqu'il existe une tumeur dans le petit bassin situé au-devant de la présentation et par conséquent, empêche sa descente.

Le placenta prævia s'il est recouvrant peut ainsi réaliser un obstacle absolu à l'accouchement par les voies naturelles. Les tumeurs les plus fréquentes sont les kystes de l'ovaire et les fibromes, on peut trouver une tumeur osseuse ou un rein ectopique.

d.2) Les dystocies fœtales

Dans ces dystocies, la présentation du fœtus joue un rôle important au cours de l'accouchement. Il peut s'agir de dystocie relative (présentation du siège, présentation de la face en variété mento- pubien, présentation du front variété bregmatique) ou de dystocie absolue (présentation du front en variété frontale, présentation de la face en variété mento-sacrée, présentation de l'épaule, présentation en position transverse) ; les grossesses gémellaires dont le premier en présentation vicieuse. L'excès du volume fœtal peut être cause de dystocie. Cet excès peut intéresser la tête ou le corps en entier rendant difficile l'accouchement par un défaut d'engagement ou par une dystocie des épaules.

II.1.3.2. Les causes indirectes de décès maternels

a)VIH/SIDA[23]

Grâce aux traitements antirétroviraux, l'espérance de vie des personnes infectées par le VIH rejoint celle de la population générale et le risque de transmission mère– enfant (TME)

est inférieur à 1 %. Ce risque s'élève à 20-30% en absence de prise en charge spécifique durant la grossesse.

Le dépistage sérologique de l'infection par le VIH doit être systématiquement proposé à l'occasion du premier examen prénatal et à chaque grossesse. Il s'agit d'un examen de routine qui se fait en même temps que d'autres examens de laboratoire, sauf en cas de refus explicite de la part de la patiente. Il est important que la patiente soit informée de la réalisation du test VIH (pré-test counseling). Si le test VIH n'a pas été effectué lors du contrôle du 1er trimestre, il faut le faire dès que possible. En cas de situation à risque (toxicomanie, partenaire VIH positif ou à haut risque pour l'infection VIH, maladie sexuellement transmise diagnostiquée durant la grossesse, etc), le test doit être répété au 3ème trimestre. Tous les efforts devraient être réunis pour que le partenaire soit également testé.

Le suivi doit être individualisé et mené par une équipe interdisciplinaire spécialisée dans la problématique du VIH, comprenant infectiologues, obstétriciens et pédiatres. La fréquence des contrôles dépend de :

- La situation clinique
- La complexité des traitements antirétroviraux (ART)
- Ainsi que des exigences du suivi obstétrical dans le cadre d'une grossesse à risque

Pour ce qui est de la prise en charge pendant la grossesse, Un traitement antirétroviral doit systématiquement être introduit dans le but d'obtenir une charge virale indétectable (< 50 copies/ml) le plus rapidement possible et au plus tard à la 36ème semaine d'aménorrhée.

Pour la voie d'accouchement, la voie basse est indiquée :

- Lorsque la charge virale est indétectable à la 36ème semaine de grossesse
- Lorsqu'il n'y a pas de contre-indication obstétricale

La césarienne électorale est recommandée en cas de charge virale inconnue, ou supérieure à 50 copies/ml. Dans la mesure du possible, la césarienne doit être planifiée entre 38 et 39 semaines afin d'éviter les risques néonataux liés à la prématurité ainsi que la mise en travail d'accouchement.

b) Anémie [24]

On parle de carence en fer lorsque le taux de ferritine est inférieur à 30 µg/L; cependant, un taux plus élevé chez les personnes enceintes qui présentent une inflammation ou

une infection ne permet pas d'exclure ce diagnostic. On pose un diagnostic d'anémie de grossesse lorsque le taux d'hémoglobine est < 110 g/L (certains suggèrent un taux d'hémoglobine < 105 g/L pour le second trimestre); durant le post-partum, le diagnostic est posé lorsque le taux d'hémoglobine est inférieur à 100 g/L-. L'anémie apparaît en cas de d'apport en fer insuffisant, de vomissements prolongés, de troubles de l'ionisation du fer ou lorsque les grossesses sont trop rapprochées ou que les accouchements précédents se sont accompagnés d'hémorragie important.

c) Paludisme [25]

Après leurs enfants, les femmes enceintes sont les premières victimes du paludisme. La grossesse affaiblit la capacité de leur organisme à se défendre contre le parasite *Plasmodium falciparum*. Le paludisme gestationnel est responsable de nombreuses fausses couches et de décès in utero. Il accroît les risques de retard de croissance du fœtus, de prématurité et de faible poids de naissance, qui tous rendent les nouveau-nés plus vulnérables. C'est pourquoi il est recommandé de débuter le Traitement Préventif Intermittent (TPI) du paludisme à partir de la 13^{ème} semaine d'aménorrhée et cela jusqu'à l'accouchement.

d) Les cardiopathies [26]

L'incidence des cardiopathies au cours de la grossesse est stable. La morbi mortalité semble en diminution tout en restant préoccupante, ainsi que l'indiquent les deux derniers rapports triennaux anglais sur la mortalité maternelle. La prise en charge des cardiopathies au cours de la grossesse pose deux problèmes différents :

- L'évaluation et le suivi des cardiopathies préexistantes à la grossesse qui peuvent être décompensées par les modifications physiologiques induites par cette dernière et le péri partum
 - Le diagnostic et le traitement des cardiopathies sont apparus de novo, avec en première ligne les cardiopathies ischémiques, les dissections aortiques, la cardiomyopathie du péripartum (CMPP) et la dysfonction cardiaque de l'embolie amniotique.

La principale étiologie de défaillance cardiaque aiguë au cours de la grossesse reste la décompensation d'une cardiopathie chronique. Ce sont les cardiopathies congénitales qui en constituent les premières étiologies avec la quasi-disparition (sauf chez les migrants) des cardiopathies rhumatismales. La grossesse de ces patientes doit idéalement être planifiée afin d'optimiser le statut fonctionnel avant la conception. La prise en charge des décompensations

cardiaques aiguës doit être multidisciplinaire pour permettre le meilleur compromis entre l'état maternel et le pronostic fœtal. Elle peut mettre en jeu, dans les formes les plus graves, les techniques interventionnelles (valvuloplasties), d'assistance circulatoire, voire de transplantation.

II.1.4. Les facteurs de risque de décès maternel

a) Facteurs socio-culturels [27]

Le niveau d'instruction

L'instruction de la femme contribue sans aucun doute de manière extrêmement importante à renforcer ses moyens d'actions, en lui donnant des connaissances, des aptitudes et la confiance en soi. Il ressort des études, que l'instruction permet à la femme d'accéder à la modernité et d'adopter des nouveaux comportements sanitaires favorables à la médecine moderne. Elle permet enfin à la femme d'obtenir les plus grands bénéfices de l'utilisation des services de santé du fait qu'elle accède à l'information. Ce qui lui donne la possibilité de recouvrir facilement, et de disposer d'une plus grande capacité de rétention des conseils prodigués à l'hôpital.

b) Facteur sociodémographique [27]

L'âge

L'âge de la mère au dernier accouchement est un élément important dans l'analyse de la mortalité maternelle. En effet, il a été observé que les jeunes femmes (moins de 20 ans) et celles qui sont plus âgées (plus de 35 ans) ont tendance à recevoir des soins prénataux inadéquats. Ce qui pourrait augmenter a fortiori leurs risques de décès, car, c'est au sein de ces sous-populations des femmes (surtout les jeunes mères célibataires) que surviennent fréquemment les complications obstétricales, principales causes de mortalité maternelle et néonatale.

La parité

C'est aussi un élément important dans l'analyse de la mortalité maternelle. De même, la parité atteinte a une grande influence sur l'utilisation des services de soins adéquats pendant la grossesse, à l'accouchement et durant le post-partum. En effet, les femmes ayant peu d'expériences en matière de maternité seraient plus enclines à rechercher de l'aide auprès d'un personnel médical.

Le statut matrimonial

L'impact du statut matrimonial dans l'utilisation optimale des services de santé maternelle et infantile s'explique par le fait que les femmes en union pourraient plus facilement avoir recours aux services de soins pendant la grossesse, à l'accouchement et durant la période post-partum car la prise en charge des coûts des soins est souvent assurée par le mari.

c) Facteurs socio-économiques et sanitaire

Dans cette catégorie figurent le statut socio-économique du ménage, le milieu de résidence (ou la région économique) et l'accessibilité géographique des services de santé. Dans la littérature, nombreuses études ont démontré que les difficultés d'accès aux services de santé, la disponibilité et l'accessibilité géographique des services de santé, et parfois même, l'insuffisance des services de santé, surtout en milieu rural, constituent des facteurs essentiels favorisant l'augmentation de la mortalité, en limitant l'accès des populations aux services des soins de santé de meilleure qualité.

d) les facteurs non médicaux [7]

Les facteurs non médicaux conduisant à la mort peuvent être examinés dans le cadre des trois retards ou modèle de voie de survie

Premier retard

- Défaut de reconnaissance des signes de danger
- Manque d'argent pour payer les frais médicaux ou de transport
- Peur d'être mal traité dans l'établissement de santé
- Réticence de la mère ou de la famille associée à des contraintes culturelles
- Le manque d'autonomie pour la femme ou le membre qui l'accompagne de prendre une décision
- Manque d'encouragement de la part des membres de la famille ou de la communauté concernant la recherche des soins
- Absence de personne disponible pour s'occuper des enfants, de la maison ou du bétail
- Absence de personne disponible pour accompagner la femme à l'établissement de santé

Deuxième retard

- Distance entre le domicile de la femme et l'établissement de santé ou le lieu où exerce le prestataire de soins

- Absence ou mauvais état des routes
- Absence de moyens de transport terrestres ou fluviaux
- Manque d'information sur les services existants
- Absence de soutien de la part de la communauté

Troisième retard

- Manque de personnel de sante
- Manque de sensibilisation des prestataires de soins en termes de genre
- Pénurie de produit : médicament urgent ou sang
- Absence d'équipements pour les soins obstétricaux d'urgence
- Manque de compétences des prestataires de soins de santé obstétricaux d'urgence
- Faiblesse du système de référence de référence des maladies.

II-1-5-Surveillance des Décès Maternels, Périnataux et Riposte (SDMPR) [28]

Tableau 1: les étapes essentielles dans le processus d'identification et de notification après un décès maternel et néonatal au sein de la communauté.

IDENTIFICATION
1. L'identification peut être faite par un Agents de Santé Communautaire (ASC), les Accoucheuses Traditionnels (AT), un membre du Comité de santé de l'aire de santé ou un autre représentant de la communauté qui informera le point focal SDMPR.
2. Une fois informé du décès maternel suspect, le point focal SDMPR de l'aire de santé effectuera un entretien rapide avec les membres de la famille et d'autres relations (amis proches, voisins, soignants) pour déterminer si la défunte était enceinte ou était décédée dans les 42 jours après la fin de la grossesse. Le point focal consultera également les dossiers médicaux disponibles si la femme a consulté dans les FOSA au cours des trois derniers mois.
NOTIFICATION
Après l'enquête, si le décès maternel est présumé/probable, le point focal SDMPR de l'aire de santé doit informer le point focal SDMPR du district dans un délai de 24 à 48 heures en utilisant un appel téléphonique, un SMS ou un e-mail.
Le point focal SDMPR du district informera le point focal SDMPR régional et national
Le point focal SDMPR de l'aire de santé attribuera un code ou numéro d'identification unique au décès maternel, périnatal et néonatal (voir annexe pour codification)
Le point focal SDMPR de l'aire de santé remplira également le formulaire de notification des décès maternels périnataux et néonataux en 4 exemplaires avec le numéro d'identification et enverra 3 exemplaires par le responsable de l'aire de santé au point focal du district (qui enverra un exemplaire au niveau régional et un exemplaire au niveau central dans les sept jours)
Le point focal de l'aire ou du district informera également les autres autorités compétentes (l'officier d'état civil à la mairie d'attache).
Le point focal SDMPR de l'aire de santé travaillera en étroite collaboration avec les membres de la famille, les amis, les voisins ou les ASC, les accoucheuses traditionnelles, les guérisseurs traditionnels, etc. pour faire un résumé de l'histoire et des circonstances entourant le décès de la femme par l'autopsie verbale. Les résultats seront communiqués au comité de revue des décès maternels et néonataux du district.
LA REVUE DE DECES MATERNELS, périnataux ET néonataux AU NIVEAU DE LA COMMUNAUTE (AUTOPSIES VERBALES)
La revue de décès maternels, périnataux et néonataux au niveau de la communauté (autopsies verbales) : une méthode de recherche sur les causes médicales de décès et les facteurs personnels, familiaux ou communautaires qui peuvent avoir contribué au décès des femmes/nouveau-nés en dehors de la formation sanitaire
Les principales sources de données pour une autopsie verbale sont issues des interviews avec la famille, les ASC et tous ceux qui pourraient avoir des informations pertinentes. Si la mère ou le nouveau-né avait reçu de soins de santé, les dossiers médicaux devraient être revus pour donner un meilleur aperçu. Les données recueillies comprendront un résumé de la chaîne des événements qui ont conduit à la
Conduite de l'autopsie verbale
L'autopsie verbale est coordonnée par le point focal SDMPR de la FOSA la plus proche.
Compte tenu de la difficulté traversée par la plupart des communautés après avoir perdu un être cher, cette méthode de collecte de données devrait être abordée avec prudence et sensibilité culturelle. En outre, il est important de mener des entrevues par des personnes bien formées.
Le moment de l'autopsie verbale est important parce que la famille est encore en deuil. Il peut être nécessaire d'attendre un certain temps pour permettre à la famille endeuillée de se réconcilier avec la perte avant de les approcher pour un entretien, peut-être une semaine ou plus.
L'interview devra être discrète de préférence en plusieurs étapes qui seront recoupées plus tard.
Les données des décès maternels, périnataux et néonataux survenus dans la communauté devraient être analysées par mois par le service de district de santé.

Tableau 2: les étapes essentielles dans le processus d'identification et de notification après le décès maternel et périnatal dans une formation sanitaire.

IDENTIFICATION
1. Toute femme en âge de procréer, indépendamment du motif de consultation ou hospitalisation, sera interrogée sur les indicateurs de grossesse, notamment la date des dernières règles, la date du dernier accouchement, le nombre d'accouchement, l'usage des contraceptifs et la pratique de l'allaitement, le cas échéant. Ces données seront notées dans son dossier médical. De même, tout nouveau-né décédé et mort-né, les informations sur les circonstances du décès, seront notées.
2. Les dossiers médicaux de tous les décès parmi les femmes en âge de procréer admises et ou prises en charge dans chaque service d'une FOSA seront examinés pour la détection d'une éventuelle grossesse par les personnels soignants. Il en sera de même pour chaque décès néonatal et mort-nés, pour rechercher la cause du décès.
3. Le rapport du système de surveillance intégrée de la maladie, ainsi que les documents d'enregistrement des faits d'état civil et des statistiques vitales (notification du décès) seront examinés pour tous les décès des nouveau-nés et des femmes en âge de procréer et en état de grossesse au moment du décès.
4. Les dossiers de tous les décès, les nouveau-nés et les femmes en âge de procréer admises et ou pris en charge dans TOUS les services de la formation sanitaire, pas seulement la maternité, doivent être examinés pour déterminer l'état de la grossesse par le point focal SDMPR de la structure, de même que les services de pédiatrie/néonatalogie.
5. Tous les cas identifiés de femmes ayant été enceintes, en travail ou dans les suites de couches seront sélectionnés et classés comme cas présumés/probables de décès maternels.
NOTIFICATION
1. Une fois que le décès maternel, périnatal ou néonatal est confirmé, le point focal SDMPR de la structure doit notifier le point focal SDMPR du district dans les 24 - 48 heures suivant le décès maternel ou néonatal en utilisant l'appel téléphonique, le SMS ou le courriel (flotte téléphonique).
2. Le point focal SDMPR du district doit informer le point focal SDMPR de la région et le point focal SDMPR national.
3. Le point focal SDMPR de la structure attribuera un code ou numéro d'identification unique au décès maternel, périnatal ou néonatal (voir annexe pour codification)
4. Le point focal SDMPR de la formation sanitaire et ou de l'aire de santé remplira également le formulaire de notification des décès maternels, périnatals et néonatals en 4 exemplaires avec le numéro d'identification et enverra 3 exemplaires au point focal du district (qui enverra un exemplaire au niveau régional et un exemplaire au niveau central dans les sept jours)
5. Le point focal de l'aire de santé ou du district informera également les autres autorités compétentes (l'officier d'état civil).
6. Le point focal SDMPR de la formation sanitaire ou de l'aire de santé travaillera en étroite collaboration avec les membres de la famille, les amis, les voisins ou les ASC, les AT, les guérisseurs traditionnels etc., pour faire un résumé de l'histoire et les circonstances entourant le décès de la femme et du nouveau-né par autopsie verbale.
LA REVUE
LA REVUE DE DECES MATERNELS, PERINATALS ET NEONATALS DANS LES FOSA
Une enquête qualitative approfondie sur les causes et circonstances entourant les décès maternels, périnatals et néonatals survenus dans les FOSA. Bien que les décès puissent être initialement identifiés au niveau de la formation sanitaire, ces examens concernent également l'identification de la combinaison des facteurs au sein de la formation sanitaire et dans la communauté, qui ont contribué au décès, ainsi que ceux qui étaient évitables.
1) Déterminer la cause médicale ou physiopathologique du décès aussi précisément que possible et la classer par catégories (cause obstétricale directe, indirecte, fortuite/sous-jacente, accidentelle/ incidentelle) en utilisant les données disponibles.
Évaluer la qualité des soins médicaux :
Évaluer si la formation sanitaire a la capacité de fournir des soins obstétricaux et néonatals d'urgence (SONU) telle que défini par l'OMS
Évaluer la qualité des soins prénatals (tels que le dépistage/identification des facteurs de risque ou à des conditions et de l'éducation sur les signes de danger, de complications de la grossesse sous-jacente) et les soins postnatals
Déterminer si les facteurs non médicaux ont contribué au décès
Évaluer la qualité des soins prénatals (tels que le dépistage/identification des facteurs de risque ou à des conditions et de l'éducation sur les signes de danger, de complications de la grossesse sous-jacente) et les soins postnatals
c) Déterminer si le décès maternel, périnatal et néonatal était évitable et si oui, comment cela aurait-il pu être évité.
Les facteurs suivants seront pris en considération lors de l'évaluation si un décès était évitable :
a) Au niveau de la communauté/ de la famille
- Facteurs liés au patient ou à la famille ; un problème en rapport avec les soins médicaux existait-il ? Notamment les soins prénatals

Analyse des rapports de revues des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

<p>(CPN) et les soins postnatals (CPON) et qu'elle ne respectait ou ne se conformait pas aux conseils médicaux donnés ?</p> <ul style="list-style-type: none">- Facteurs liés aux Accoucheuses Traditionnelles (AT) : A-t-il été fait par une AT ? (oui/non)- Les liens communautaires ; la femme ou sa famille ont-ils eu des rencontres régulières avec les ASC et les AT? <p>b) <u>Au niveau de la formation sanitaire</u></p> <p><u>Les CPN</u> : déterminer si la femme a effectué les consultations prénatales.</p> <p><u>Les soins postnatals</u> : déterminer si la femme a reçu les consultations postnatals selon les directives.</p> <p><u>Les facteurs hospitaliers</u> : déterminer si les infrastructures hospitalières sont adéquates, si les fonctions obstétricales essentielles étaient disponibles au niveau supérieur de référence, si les protocoles ou normes mis en place sont appropriés, les ressources et les consommables étaient adéquats, et les soins étaient disponibles quelle que soit la capacité de payer.</p> <p><u>Les facteurs liés aux prestataires de soins</u> : déterminer si les membres du personnel étaient disponibles et formés de manière adéquate, si le traitement a été dispensé en temps réel et fait correctement, et si le personnel de soins étaient sensibles aux valeurs sociales et culturelles du patient et de sa famille.</p> <p>d) <u>Au niveau intersectoriel</u></p> <p>Les facteurs liés au transport : évaluer si le transfert a été entravé par la disponibilité du transport, l'adéquation des transports, les conditions routières, la possibilité de voyager la nuit ou le manque de financement.</p> <p>e) <u>Les questions liées au Genre</u></p> <p>Évaluer les obstacles économiques et sociaux liés à la condition des femmes, au niveau d'alphabétisation des femmes et des croyances et des pratiques fondées sur le sexe qui peuvent être une cause de la faible utilisation des services.</p>
<p>LES ENQUETES CONFIDENTIELLES</p> <p>Les enquêtes confidentielles sur les décès maternels, périnataux et néonataux : une enquête systématique multidisciplinaire anonyme de tout ou d'un échantillon représentatif des décès maternels, périnataux et néonataux survenus au niveau de l'aire de santé, au niveau du district, au niveau régional ou national. Il identifie les nombres, les causes et les facteurs évitables ou remédiables qui leur sont associés.</p>
<p>LA REVUE DES ECHAPPEES BELLES</p> <p>La revue des échappées belles : Examine la possibilité d'étudier les cas où les femmes ont survécu à des complications obstétricales graves (morbidité grave) plutôt que les décès maternels.</p> <p>L'examen des échappées belles est l'occasion d'inclure la morbidité Maternel dans le système de surveillance. Il fournit des indications complémentaires utiles sur la qualité des soins. Il y a aussi la possibilité d'interroger la femme elle-même.</p> <p>Les échappées belles qui devraient être examinées comprennent : Les hémorragies de postpartum sévères, Les complications de pré éclampsie sévère, Eclampsie et ou - État de mal éclamptique, HELLP syndrome, Insuffisance rénale, CIVD, Septicémie, La rupture de l'utérus, Le travail obstructif compliqué de fistule obstétricale</p> <p>, Les complications graves d'avortement (saignement, infections, atteinte des organes de voisinage)</p>

II-1-6-Les audits de décès maternels

Les audits de décès maternels ont été recommandés par la Fédération International de Gynécologie et Obstétrique (FIGO) comme un élément nécessaire à la réduction de mortalité maternel[29]. Elle consiste à rechercher, de manière qualitative et approfondie, les causes et les circonstances des décès survenant dans les établissements de santé. La méthode peut être adaptée à l'audit des cas de morbidité sévère ou échappée-belle dans le contexte des pays à ressources élevées où la mortalité maternelle est devenue une éventualité assez rare, mais où les épisodes de morbidité sévère sont plus fréquents. L'étude requiert la coopération des personnes ayant administré des soins à la défunte, ainsi que la volonté de relater précisément la gestion du cas, et constitue en premier lieu un processus de formation pour les professionnels de la santé. C'est également un moyen efficace pour favoriser la responsabilisation et identifier les facteurs évitables ou remédiables qui seront modifiés localement dans le but d'améliorer les soins obstétricaux [30].

II-1-6-1-Les différentes étapes de mise en œuvre des audits des décès maternels [30]

La mise en œuvre des audits de décès maternels dans un établissement de santé donné n'a d'intérêt que si le nombre de décès maternels est suffisamment élevé (en pratique, au moins six par an) pour que les séances d'audit soient organisées régulièrement (au moins tous les deux mois). Si ce nombre est trop faible, il faudra alors inclure les cas de morbidité sévère ou échappée-belle dans le processus d'audit.

La première étape peut être organisée par l'autorité régionale, voire nationale, avec l'appui éventuel des partenaires au développement (coopération bilatérale ou internationale, organisations non gouvernementales, universités). Elle consiste à former initialement un ou deux agents de santé par établissement de soins aux pratiques optimales pour les soins obstétricaux d'urgence et à la mise en œuvre des audits de décès maternels. Ces personnes désignées comme les leaders d'opinion locaux seront responsables de la mise en œuvre des audits de décès maternels. Il s'agira d'un médecin et/ou d'une sage-femme dont le choix pourra être guidé par des entretiens avec le personnel de santé au sein de chaque établissement de santé. Ces entretiens permettront d'identifier la personne particulièrement intéressée dans l'amélioration de la qualité des soins dans le service de la maternité et bénéficiant d'une influence auprès de ses collègues, justifiant sa désignation en tant que leader d'opinion. Il ou elle sera en mesure de former le personnel de son établissement de santé pour la mise en œuvre des audits et des changements de pratique.

Les autres étapes peuvent être réalisées sans appui extérieur. Toutefois, la ou les personnes qui auront la responsabilité de mettre en œuvre les audits devront faire preuve d'une grande autonomie, d'une motivation et d'une persévérance importante. Ces étapes consistent à créer un comité d'audit multidisciplinaire au sein de l'établissement, à mettre en œuvre le cycle de l'audit et à former le personnel de santé aux pratiques optimales à la lumière des problèmes de soins identifiés pendant les séances d'audit.

Les visites de supervision régulières (tous les trois mois au début de la mise en œuvre) par un facilitateur externe seront un atout considérable pour le succès des audits. Ces visites seront effectuées par une personne qui a déjà mis en œuvre les audits de décès maternels dans un ou plusieurs établissements et/ou par un expert en santé maternelle reconnu dans la région ou au niveau national. Il participera à quelques séances d'audit et aidera le leader d'opinion local à modérer correctement chaque séance. Il conseillera l'équipe lors de l'élaboration des recommandations afin que celles-ci soient pertinentes, localement adaptées et faciles à mettre

en œuvre. Il rencontrera les professionnels de santé et les responsables administratifs pour favoriser l'implantation des recommandations et participera à la formation du personnel en soins obstétricaux d'urgence. Il pourra également effectuer des observations cliniques en lien avec les thèmes enseignés afin de promouvoir les bonnes pratiques cliniques.

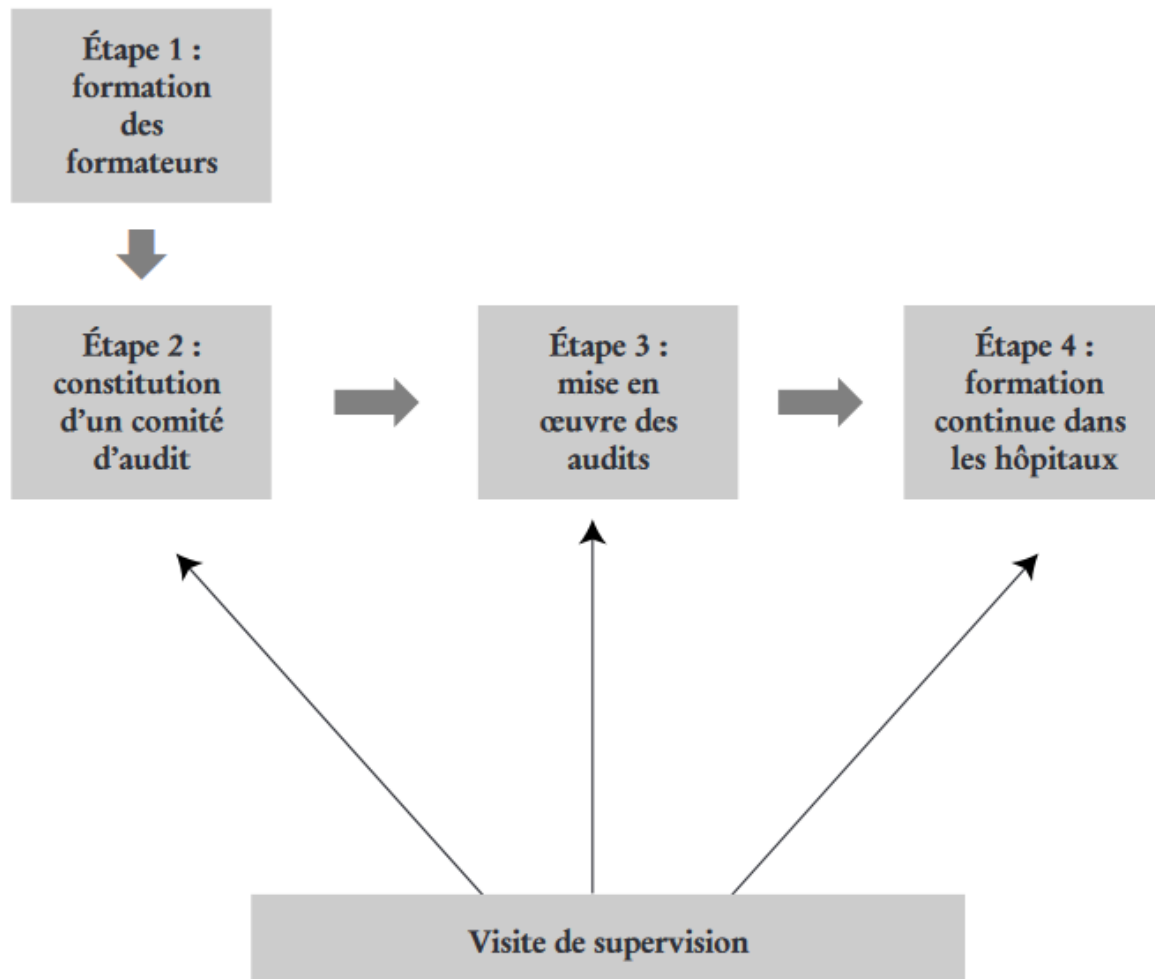


Figure 7: les différentes étapes de mise en œuvre des audits des décès maternels.

II-1-6-2-Mise en œuvre du cycle de l'audit des décès maternels [30]

Le cycle de surveillance des décès maternels est un processus qui vise à identifier les causes et les facteurs qui ont contribué aux décès maternels et inciter les intervenants à prendre des mesures pour réduire la mortalité maternelle dans l'établissement de santé. Le comité de revue des décès maternels sera responsable d'implanter et de coordonner toutes les activités du cycle de surveillance.

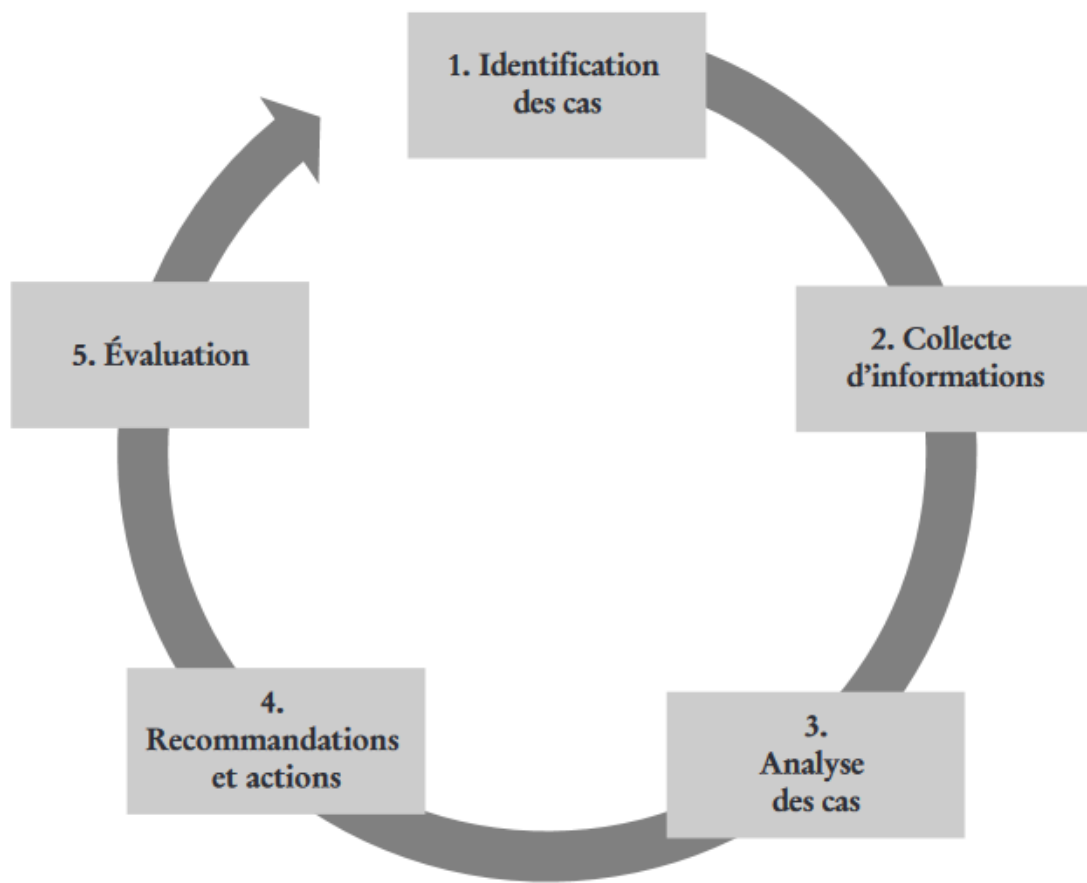


Figure 8 : cycle des audits des décès maternels.

II-1-7- Stratégie de réduction de la mortalité maternelle, néonatale et infanto-juvénile au Cameroun (SRMNI) [31]

II-1-7-1- Les principes directeurs

Prenant en compte les expériences passées, les principes directeurs suivants vont guider la mise en œuvre :

- Engagement politique durable et leadership national,
- Coordination effective des intervenants et complémentarité,
- Multisectorialité et partenariats innovants,
- Redevabilité et bonne gouvernance,
- Équité dans l'accèsibilité aux soins de qualité tout au long du continuum des soins,
- Participation et implication optimale de la communauté y compris les bénéficiaires et les hommes,
- Communication et mobilisation effectives.

II-1-7-2- L'objectif général

Réduire, de 29% les décès maternels, soient de 782 à 557 pour 100000 naissances vivantes d'ici 2020.

II-1-7-3- Les objectifs spécifiques

1-Améliorer les capacités nationales de mise en œuvre des interventions à haut impact (PCIME, SONEU, PF, ...) dans au moins 80% des structures sanitaires

- Corriger les écarts en termes d'équipements, d'infrastructures et de matériel roulant
- Elaborer des plans opérationnels de districts et régionaux des interventions contribuant à la lutte contre la mortalité maternelle, néonatale et infanto juvénile
- Former/recycler les prestataires.
- Assurer la surveillance des décès maternels/néonataux et riposte
- Renforcer les aspects SRMNI dans la formation initiale/recyclage des professionnels de la santé
- Améliorer les performances du système national d'information sanitaire
- Assurer la supervision intégrée des interventions à haut impact sur la SRMNI à tous les niveaux.

2-Organiser la collaboration et la coordination d'au moins 80% des structures de mise en œuvre pour l'exécution efficace des activités relatives aux interventions à haut impact

- Mettre en place une plateforme de collaboration entre tous les acteurs (le MINSANTE, les administrations partenaires, la société civile, le secteur privé et les PTF)

3-S'assurer qu'au moins 80% des femmes en âge de procréer, des femmes enceintes et des enfants de 0 à 5 ans ont accès aux services et soins continus de qualité

- Subventionner les soins de la mère et du nouveau-né (Chèque santé, kits obstétricaux)
- Contribuer au renforcement de la stratégie avancée intégrée incluant les aspects de SRMNI manquants
- Contribuer au renforcement du financement basé sur la performance en faveur des Interventions à haut impact sur la santé de la mère et de l'enfant
- Mettre en œuvre le plan de communication intégré SRMNI y compris le plaidoyer
- Assurer la promotion des pratiques familiales essentielles (consultation prénatale, allaitement maternel exclusif, vaccination, déparasitage, potabilisation de l'eau, lavage

des mains avec eau et savon, l'hygiène individuelle environnementale, utilisation de la moustiquaire, dépistage de la malnutrition, promotion des méthodes modernes de contraception, surveillance des décès et riposte communautaire et réalisation des autodiagnostic communautaires...)

4-Assurer le suivi des interventions de réduction de la mortalité maternelle, néonatale et infantile mises en œuvre par les programmes verticaux et autres interventions de santé, et les autres secteurs

- La Planification Familiale : Augmenter le TPC de 16,1% à 30,56% de 2014 à 2020
 - Augmenter le taux de prévalence contraceptive de 16,1% à 30,56%,
 - Augmenter le taux d'utilisation des méthodes de longue durée de 4,3% à au moins 20%,
 - Réduire le taux des besoins non satisfaits de 16,6% à 10% au plus,
 - Réduire la prévalence des grossesses précoces chez les adolescents de 15 à 19 ans de 25,2% à 12,5%,
 - Augmenter la prévalence contraceptive chez les adolescents de 15 à 19 ans de 12,1% à 29%.

Pour atteindre l'objectif fixé ici, il faut : améliorer la demande des services de PF (Planning Familial), améliorer l'offre des services de PF en quantité et en qualité, rendre l'environnement plus habilitant en faveur de la PF (mener un Plaidoyer pour un environnement favorable à la PF sur le plan politique, financier, juridique) et améliorer le suivi et la coordination des services de PF.

- Le paludisme
 - Au moins 80 % des femmes enceintes reçoivent le traitement préventif intermittent et les MILDA conformément aux directives nationales
 - Au moins 80% des enfants de 3 à 59 mois des zones ciblées reçoivent la chimio prévention saisonnière du paludisme
 - Au moins 80 % des cas suspects de paludisme chez les enfants et les femmes enceintes vus dans les formations sanitaires et dans la communauté sont testés par la GE ou le TDR ;
 - 100% des cas de paludisme confirmés chez les enfants et les femmes enceintes, sont traités conformément aux directives nationales dans les formations sanitaires et dans la communauté

- La Prévention de la Transmission du VIH de la Mère à l'Enfant (PTME) et la Prise en Charge Pédiatrique du VIH/SIDA (PECP) : vise à réduire à moins de 5% le taux résiduel de transmission du VIH de la mère à l'enfant
- 90% des femmes enceintes reçues dans les formations sanitaires sont testées pour le VIH ;
- Au moins 90% des femmes enceintes testées séropositives et les enfants exposés sont mis sous ARV prophylactique
- 90% des femmes enceintes séropositives et des enfants exposés reçoivent la prophylaxie au Cotrimoxazole
- 90% des enfants exposés sont revus à 6 semaines de vie
- Le taux de couverture des enfants sous TARV passe à au moins 60% d'ici à 2017 (le nombre d'enfants sous ARV passe de 4992 à 18707 en 2017)
- Le Nouveau-né : Contribuer à réduire la mortalité néo-natale évitable en atteignant une couverture d'au moins 80 % des interventions prioritaires sur la santé néonatale
- Accroître de 70% la prise en charge des naissances prématurées (Utilisation des corticostéroïdes, Soins de type Kangourou) à l'ensemble des formations sanitaires du Cameroun
- Mettre en œuvre le paquet de Soins néonataux de base dans au moins 80% des Formations Sanitaires
- Renforcer la Mise en œuvre de la pratique de la méthode Kangourou dans au moins 50% des formations sanitaires
- Assurer la réanimation correcte des nouveau-nés asphyxiés à la naissance dans 80% des maternités
- Susciter la prise en charge correcte de 75% des nouveau-nés souffrant d'infections néo-natales
- Le Programme Elargi de Vaccination : Atteindre une couverture vaccinale d'au moins 90% au niveau national et d'au moins 80% dans tous les districts de santé et pour tous les antigènes d'ici 2020 (Amener la Couverture en Penta 3 de 77% à au moins 80% dans 100% des DS)
- La Nutrition et la Transfusion Sanguine (plans stratégiques en cours d'élaboration)

5-Assurer la gestion du Programme National Multisectoriel de Lutte contre la Mortalité Maternelle, Néonatale et infanto-juvénile à tous les niveaux

- Assurer le suivi de la mise en œuvre des interventions à haut impact par le PLMI
- Organiser l'évaluation du PLMI 2014-2020
- Rendre compte de l'évolution de la mise en œuvre du PLMI 2014-2020

II.2. Etat des connaissances sur le sujet

Tableau 3: proportions de décès maternels.

Année	Pays	Titre	Auteurs	Type d'étude	taille	Resultat
2017	France	Epidémiologie of maternal mortality in France	Deneux-Tharaux et al	Cas temoins	256	0,000103
2018	Sénégal	Mortalité maternelle dans les maternités chirurgicales de ziguinchor :A propos de 90 cas	Gueye et al	Descriptive et transversal	90	0,00102
2019	Benin	Facteurs associés au décès maternel à l'hôpital de zone saint jean de Dieu de Tanguieta de 2015-2019	Atade et al	Retrospective	116	0,0117
2020	Mali	Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali	M. Adama sissiko	Transversale, descriptive et analytique	285	0,00177

Tableau 4: les étiologies des décès maternels.

Année	Pays	Titre	Auteur	Type d'étude	Taille	Résultats
2015	Cameroun	Etiologie de la mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé : une série de 58 décès	Foumane et al	Transversale rétrospective	58	Hypertension (22,4%), VIH (19 ,0%), Avortement septique (17,2%), Hémorragie (18,9%), Cancers (10,3%), Septisemie du post partum(8,6%)
2018	Sénégal	Mortalité maternelle dans les maternités chirurgicales de ziguinchor :A propos de 90 cas	Gueye et al	Descriptive et transversale	90	Hémorragie (55,5%), HTA et ses complications (38,9%), Les infections (17 ,7%)
2019	Benin	Facteurs associés au deces maternel a l'Hopital de zone Saint Jean De Dieu De Tanguita de 2015-2019	Atade et al	Retrospective	116	Hemorragie (25,8%), Trouble hypertensive (22,8%) , Infection puerpérale (21,2%)
2020	Mali	Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali	M. Adama Sissoko	Transversaledescriptive et analytique	285	Causes obstétricales direct (82,2%),causes obstétricales indirectes(11,3%)

CHAPITRE III : METHODOLOGIE

Le chapitre fait ressortir la façon dont le projet de recherche a été effectué et comprend la présentation du type, du site, de la durée et de la population de l'étude, l'outil de collecte, la procédure de réalisation et l'analyse des données.

III.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective des données dans les dossiers archivés et les rapports de décès maternels revus.

III.2. Lieu d'étude

Notre étude a été menée dans la ville de Yaoundé, plus précisément dans le service de Gynécologie/Obstétrique de l'Hôpital Gynéco- Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

- Description de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

L'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé est l'un des fruits de la coopération sino-camerounaise. Il est né du désir des gouvernements camerounais et chinois d'améliorer le système des soins en faveur de la femme, la mère et l'enfant au Cameroun. Cette formation sanitaire a été inaugurée le 28 mars 2002 par le Chef de l'Etat et le vice-ministre chinois de la santé publique. Les activités y ont débuté le 29 mars de la même année par les consultations gratuites.

Il y existe une direction administrative et financière, une direction médicale qui coordonne les services ci-après : Gynécologie /Obstétrique, Pédiatrie, Chirurgie Pédiatrique, Oncologie pédiatrique Anesthésie et Réanimation, Ophtalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie, Urgences, Anatomopathologie, Radiologie et Imagerie médicale, Acupuncture et Physiothérapie, laboratoire, pharmacie.

➤ Service de Gynécologie/Obstétrique

Ce service comporte trois parties : la maternité, les salles d'hospitalisations et les bureaux de consultations externes. La maternité est constitué d'une salle d'admission où les observations médicales sont prises avant d'entrer en salle de travail, un magasin, une de salle de bain, deux bureaux de spécialiste, un bureau de sagefemme , deux salles de post partum, de six lits chacune, un bureau de major et la secrétaire du service, une salle de travail de six lit avec deux douches, une salle d'accouchement commune, une salle d'accouchement spéciale avec une douche ainsi qu' une salle d'eau et une salle de convivialité. En ce qui concerne la partie du service réservée aux hospitalisations, les structures sont : sept salles d'hospitalisations

avec 35 lits, une salle d'archives, une salle d'infirmiers, une salle de consultation spéciale avec son secrétariat, une salle de soins, un magasin et quatre bureaux de médecins. Les activités de consultation externes sont supervisées par un major qui coordonne une équipe d'infirmier et comporte des bureaux et des boxes de consultation externe de gynécologie et obstétrique. Le personnel de la maternité est constitué de 37 personnes, dont 9 gynécologues et obstétriciens, aux rangs des quels un professeur titulaire et deux professeurs maitre de conférences de Gynéco/obstétrique, 1 généraliste ,4 Infirmiers Diplômés d'Etat, 1 Infirmier Diplômé d'Etat Accoucheur, 14 infirmiers Brevetés Accoucheurs, une secrétaire, deux archivistes, deux agents de surface et 3 brancardiers.

La revue des décès maternels est une procédure de contrôle de l'exécution de l'objectif de réduction de la mortalité maternelle. Elle doit s'interroger sur les causes de décès maternels tant au niveau des formations sanitaires qu'au niveau communautaire. La revue des décès maternels a été instauré à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé dans le but de proposer les recommandations et actions afin que les dysfonctionnements ou erreurs observées ne se reproduisent plus. Elle cible principale de ces revues est la femme en âge de procréer, décédée pendant la grossesse, accouchement ou les suites de couches.

➤ **Justification du choix du site**

L'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé est un hôpital de référence de première catégorie dans la pyramide du système de santé au Cameroun. Cette structure pratique en moyenne 3000 accouchements annuels et organise au moins une séance de revue de décès maternels tous les trois mois.

III.3. Durée d'étude

Notre étude s'est déroulée sur une durée de 8mois soit du 1^{ier} Octobre 2023 au 31 Mai 2024

III.4. Période d'étude

Elle a porté sur les dossiers de décès maternels survenu à l'HGOPY sur une période de 8 ans, soit du 1^{ier} janvier 2016 au 31 décembre 2023.

III.5. Population d'étude

- **Population source** : Il s'agissait de tous les dossiers des femmes en âge de procréer dont les grossesses ont été prises en charge à l'HGOPY durant la période d'étude.

- **Population cible** : Il s'agissait de tous les dossiers des femmes décédées à l'HGOPY au cours de la grossesse ou pendant les 42 jours suivant la terminaison de la grossesse et dont les dossiers ont été revus.
- **Critères d'inclusion**
 - Tous dossiers de femmes
 - Décédées pendant la grossesse, l'accouchement ou pendant les 42 jours suivant la terminaison de la grossesse
 - Décédées dont les dossiers ont été revus
 - Décédées dont le compte rendu de ces revues était disponible
- **Critère de non inclusion**
 - Les dossiers des femmes décédées en dehors de la grossesse et de 42 jours suivant la terminaison de la grossesse.

III.6. Echantillonnage

III.6.1. Type d'échantillon

Il s'agissait d'un échantillonnage non probabiliste, consécutif et non exhaustif.

Nous avons retenu les dossiers des femmes qui respectaient les critères d'inclusion indiqués ci-dessus pendant la période d'étude.

III.7. Outils de collecte

La collecte des informations a été faite à l'aide d'un questionnaire ; qui comportait 42 questions portant sur les données socio-démographiques (09), le cheminement avant admission (05), admission (02), diagnostic (05), la qualité de prise en charge (09), cause du décès (08), décès audité (02) et les recommandations (02).

III.8. Variables d'intérêt

- Les caractéristiques socio démographiques : Age des parturientes, profession, statut matrimonial, région d'origine, religion, niveau de scolarisation, lieu de résidence, structure référente, condition de transport, motif de référence.
- Les variables cliniques et obstétricales : Age gestationnel, année de décès, mois de décès, formule gravidique, âge gestationnel, diagnostic clinique.
- Etiologies : Cause directe, cause indirecte, retard, évitabilité.

- Variables de prise en charge : Prise en charge réalisée, notion d'accouchement, mode d'accouchement, moment du décès, prestataire de prise en charge, qualité de prise en charge, moment du décès, recommandations.

III.9. PROCEDURE

III.9.1. Considération éthique

Nous avons effectué notre étude dans le respect strict des principes fondamentaux de la recherche médicale :

- Le principe de l'intérêt et du bénéfice de la recherche
- Le principe de l'innocuité et dignité de la personne
- Confidentialité et anonymat
- Le principe d'équité et de la justice

III.9.2. Considération administrative

Le protocole a été présenté à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I (FMSB/UIYI), pour obtention de la clairance éthique du Comité Institutionnel d'Ethique pour la Recherche (CIER) de l'Université de Yaoundé I. Sur le terrain, le protocole et la clairance éthique ont été présentés au directeur de l'hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé en vue de l'obtention de l'autorisation de recherche dans sa structure où s'est déroulé notre recrutement. Le début du travail de collecte ne s'est fait qu'après l'obtention de l'autorisation du Comité Institutionnel d'Ethique et Recherche de la FMSB/UIYI, du comité d'éthique national et du directeur de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

III.9.3. Collecte des données

Après avoir obtenu la clairance éthique de la FMSB et l'autorisation de recherche du directeur de HGOPY, nous avons débuté la collecte des données de l'étude. Nous avons d'abord commencé par consulter les registres des décès maternels afin de ressortir la proportion des décès maternels durant notre période d'étude à l'HGOPY ; par la suite, nous avons fait le rapport des décès maternels revus sur le total des décès maternels afin d'établir la proportion des décès maternels revus. Puis nous avons consulté les comptes rendus des revues de décès maternels afin de décrire les étiologies et les recommandations suggérées. Enfin, nous avons évalué les résultats des recommandations des revues des décès maternels. Une fois la collecte

des données terminée, nous avons débuté l'introduction des données dans les logiciels requis et procédé à l'analyse, puis s'en est suivie la rédaction de la thèse dans laquelle nous avons discuté les résultats obtenus.

III.9.4. Résumé de la procédure

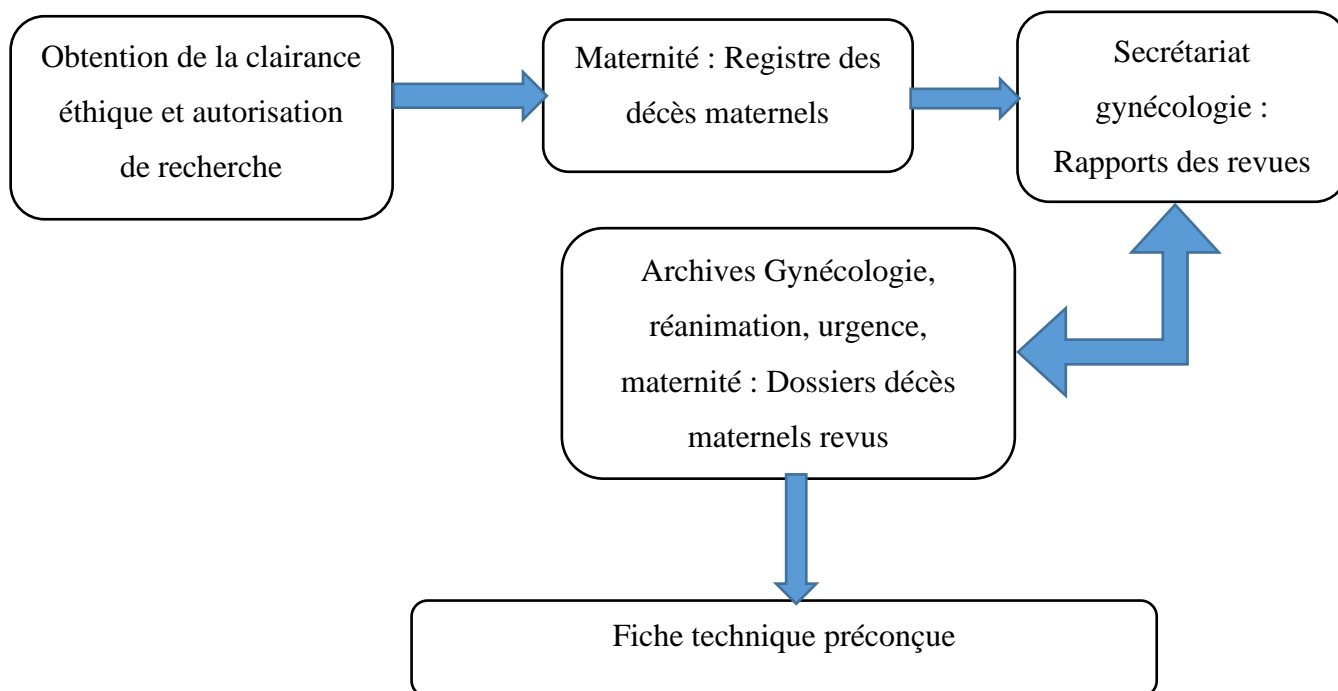


Figure 9 : schéma illustratif de la procédure.

III.9.5. Analyse des données

Les informations recueillies lors de la collecte ont permis de constituer notre base de données, qui a été encrypté et encodé grâce au logiciel Census and Survey Processing System (CS Pro) version 7.6.1. Ces données ont été ensuite traitées et analysées sur le logiciel Statistical Package for Social Science (SPSS) version 26.0. Les résultats ont été représentés sous forme de tableaux et figures grâce au logiciel Microsoft Excel et Word 2016.

Les variables catégorielles ont été exprimées sous forme d'effectif et de fréquence, et les variables quantitatives sous forme de moyenne (\pm Ecart type) ou de médiane (intervalle interquartile) en fonction de la distribution.

- Analyse de l'objectif 1 : Il était question pour nous de déterminer la proportion par année des décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Les

variables nécessaires étaient des variables quantitatives à savoir le nombre de décès maternels et la nombre de naissance vivante survenu au cours de la période d'étude.

- Analyse de l'objectif 2 : Nous avons eu besoins du nombre de décès maternel revu et du nombre total de dossier de décès maternel (revu ou non) et nous avons effectué le rapport.
- Analyse de l'objectif 3 : Nous avons décrit la répartition (effectif et fréquence) des causes de décès maternels revus
- Analyse de l'objectif 4 : Nous avons décrit la répartition (effectif et fréquence) des différentes recommandations des revues de décès maternels
- Analyse de l'objectif 5 : Nous avons comparé les recommandations par année afin de déterminer le taux de suivi par année. Seuil de significativité fixé à 5%.

III.9.6. Ressources utilisées

- **Ressources humaines :** L'enquêteur principal, le directeur de thèse, les co-directeurs, les collaborateurs, un statisticien, un archiviste, major du service de maternité, majors du service de réanimation, major du service des urgences, la secrétaire du service de Gynécologie.
- **Ressources matérielles :** Des fiches techniques, de crayons, stylos, gomme, règles, l'autorisation de recherche, une calculatrice scientifique, clé internet.
- **Supports des données :** Un ordinateur portable, les logiciels d'analyses statistiques utilisés étaient notamment CPro Version 7.6.1 et SPSS version 26.0, une clé USB, registre de décès maternels, rapport des revues de décès maternels, registre des statistiques d'accouchements, dossiers obstétricaux.

III.9.7. Dissémination des résultats

La soutenance publique de notre thèse à la Faculté de médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé nous permettra de faire connaître nos résultats ; qui feront par la suite, l'objet d'une publication scientifique.

CHAPITRE IV : RESULTATS

IV.1. Taille de l'échantillon

L'étude s'est déroulée sur une période de 8 ans, soit du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2023 au sein du service de Gynéco-Obstétrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Nous avons comptabilisé au total 160 décès maternels parmi lesquels 97 avaient été revus. Nous avons exclu 61 femmes décédées, respectivement 33 avec rapports de revue non disponibles et 28 avec dossiers non disponibles ou incomplets tel que le décrit la figure ci-après :

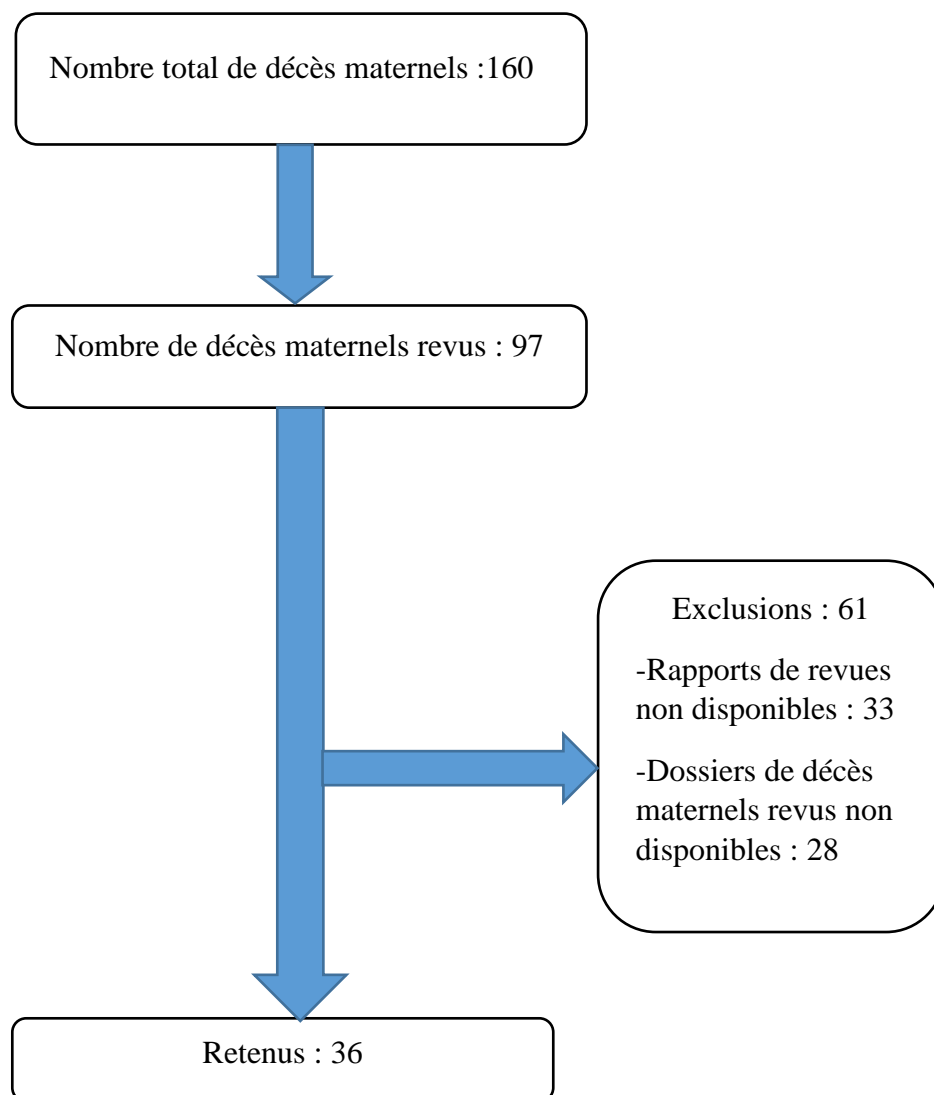


Figure 10: diagramme de recrutement de la taille de l'échantillon.

IV.2. Proportion de décès maternels par année

Sur la période d'observation, nous avons enregistré un total cumulé de 160 décès maternels et 19 651 naissances vivantes. Le pic de la proportion de décès maternels à l'hôpital Gynéco-Obstétrique et pédiatrique de Yaoundé a été enregistré en 2021, avec une proportion de 0,013. De plus, nous avons noté une forte chute de la proportion de 0,0086 à 0,0068 entre 2018 et 2019, puis une forte croissance entre 2020 et 2021 passant de 0,0069 à 0,013.

Tableau 5 : proportion de mortalité maternelle en fonction des années.

Année	Nombre de naissance vivante	Nombre de décès maternel	Proportion de mortalité maternelle
2016	3062	17	0,0055
2017	2642	12	0,0045
2018	2781	24	0,0086
2019	2774	19	0,0068
2020	2169	15	0,0069
2021	2236	29	0,013
2022	2107	25	0,012
2023	1880	19	0,010

IV.3. Proportion de décès maternels revus

IV.3.1. Présentation des décès maternels et décès maternels revus par année

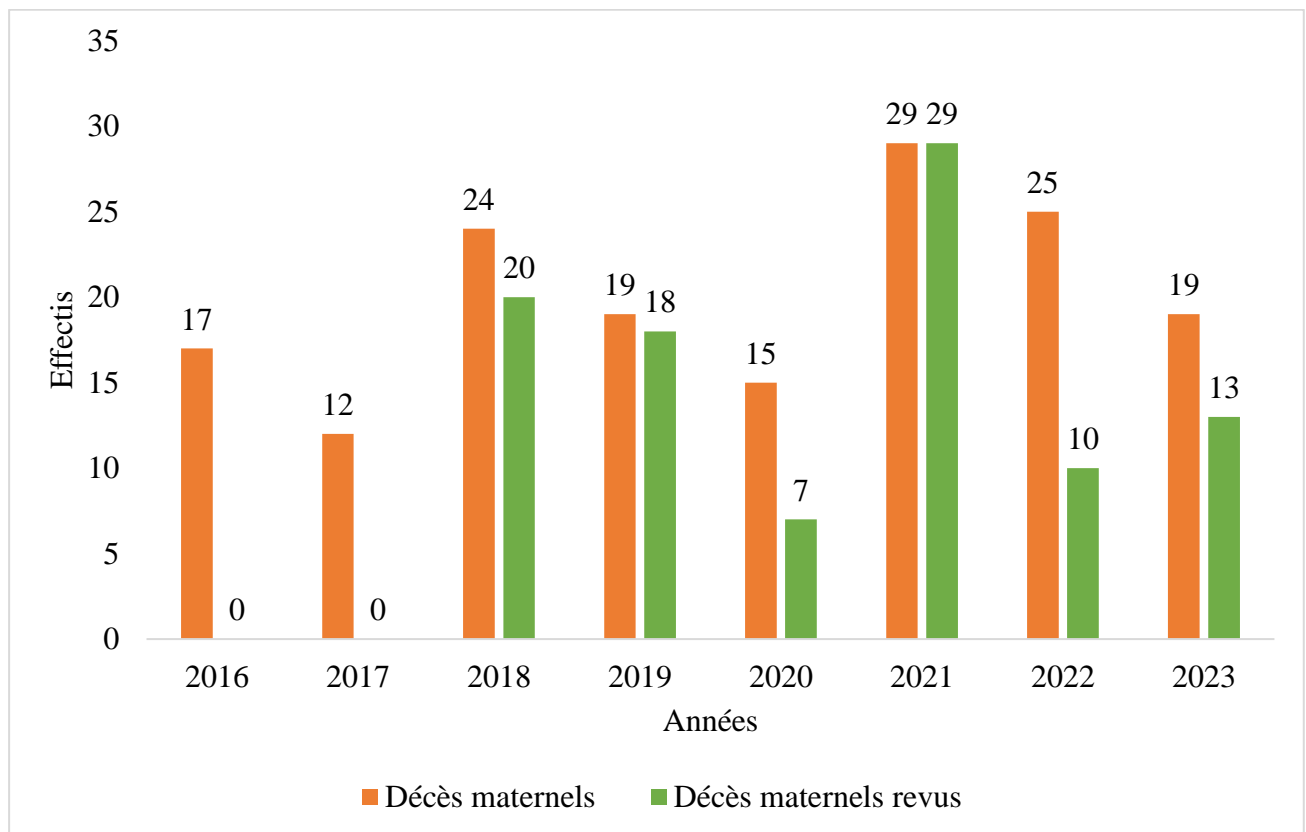


Figure 11 : présentation des décès maternels et décès maternels revus par année à l'HGOPY.

Dans notre série, aucun décès maternel n'avait été revu entre 2016 et 2017. Alors qu'en 2021, tous les décès avaient été revus

VI.3.2. Taux de revue de décès maternels

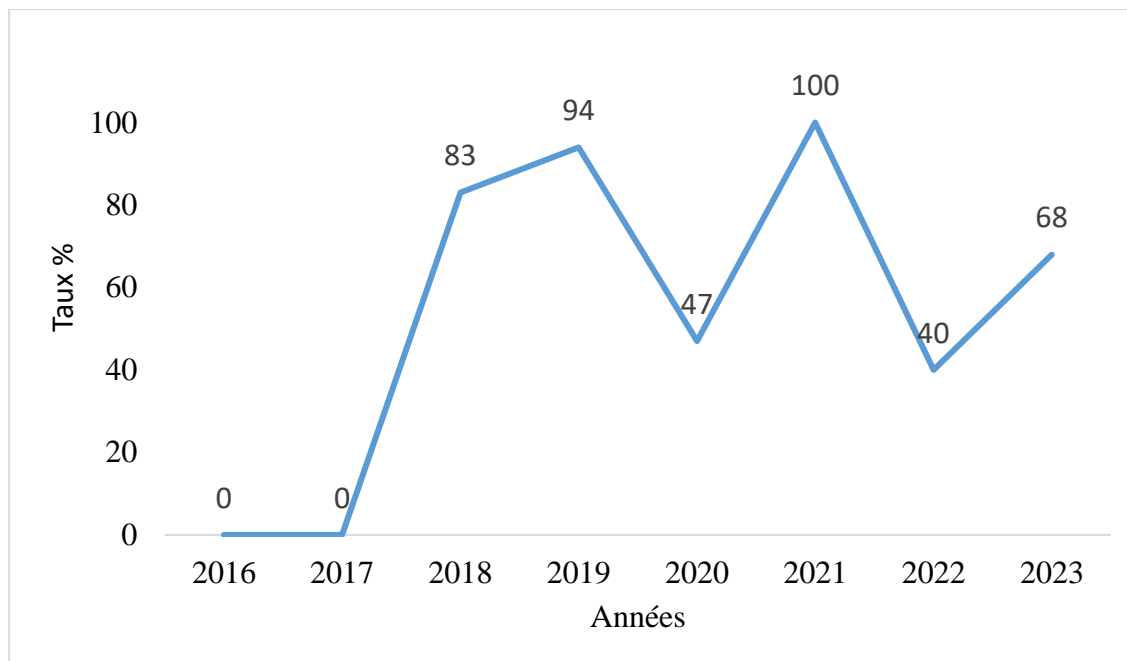


Figure 12 : taux de revue des décès maternels par année à l'HGOPY.

Sur un total de 160 décès maternels enregistrés sur toute la période d'étude, 97 (60,6%) ont été revus dont la distribution par année d'observation est enregistrée sur la figure ci-dessus.

IV.3.3. Décès maternels revus avec rapports disponibles

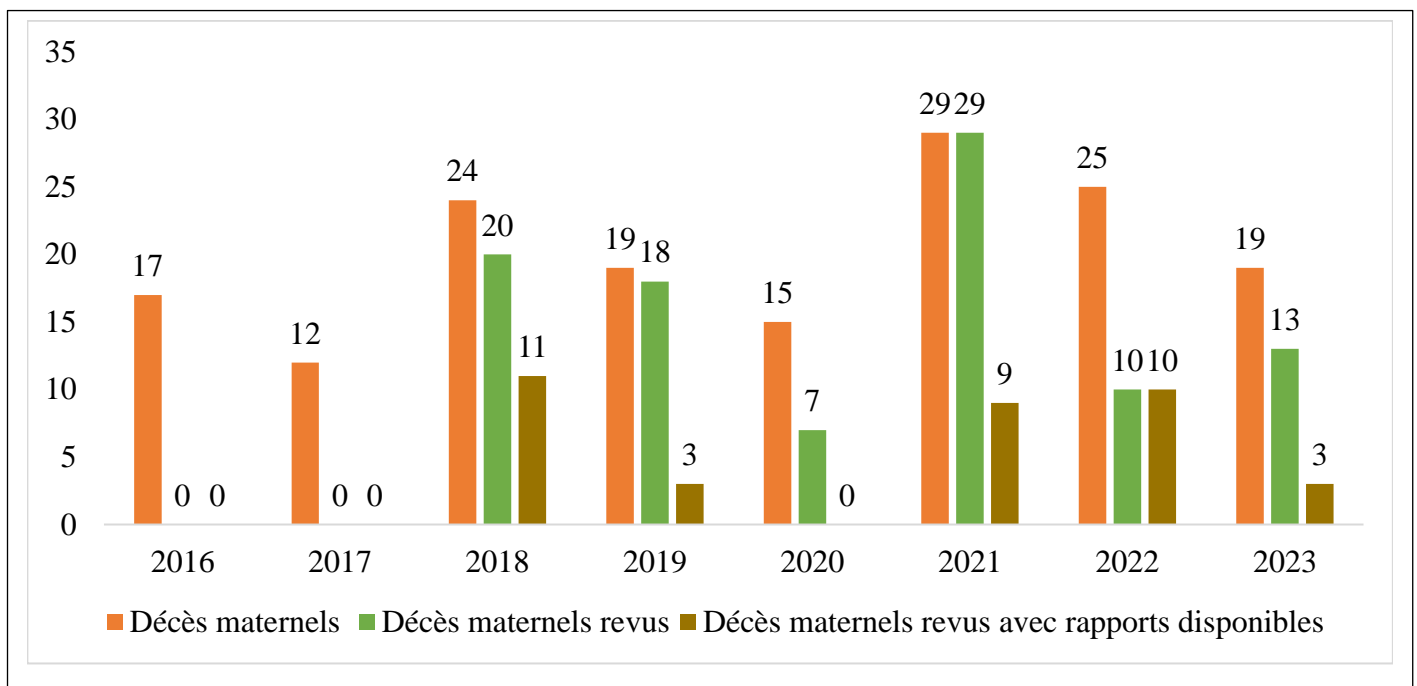


Figure 13 : décès maternels revus avec rapports disponibles à l'HGOPY.

La compararaison entre les effectifs de décès maternels,décès maternels revus,décès maternels revus avec rapports disponibles a été effectué. L'année 2021 est l'année ou il ya eu autant de déces maternels (29 cas) que de décès maternels revus (29 cas) et moins de rapports disponibles (9 cas)

IV.4. Etiologies des décès maternels revus

IV.4.1. Données socio-démographiques des décès maternels revus

Dans notre série, nous avons retrouvé 36 cas de décès maternels avec rapports de revues et dossiers disponibles (N=36). L'âge moyen au moment du décès était de $29,67 \pm 6,78$ ans avec un minimum de 16ans et un maximum de 44 ans. La tranche d'âge majoritaire (30,5 %) se situait entre 30 et 35 ans. Près de la moitié des mères décédées (47,2%) étaient célibataires et la moitié (50%) avait au moins fait des études secondaires.

Tableau 6: répartition des décès maternels revus selon l'âge, la région d'origine, la résidence, la religion, le niveau d'éducation et l'état civil.

Variables	Effectifs (N=36)	Fréquences (%)
Tranche d'âge (ans)		
[15-20[	2	5,6
[20-25[	7	19,4
[25-30[	6	16,7
[30-35[	11	30,5
[35-40[	9	25
≥ 40	1	2,8
Région d'origine		
Centre	10	27,8
Ouest	9	25,0
Nord	6	16,6
Littoral	4	11,1
Autre region	7	19,4
Résidence		
Rural	3	8,3
Urbain	33	91,7
Religion		
Catholique	13	36,1
Protestant	9	25
Musulman	7	19,4
Non documenté	7	19,4
État civil		
Célibataire	17	47,2
Marié	13	36,1
Concubinage	5	13,9
Non documenté	1	2,8
Niveau d'éducation		
Primaire	6	16,7
Secondaire	18	50
Tertiaire	5	13,9
Non documenté	7	19,4

IV.4.2. Données cliniques : Paramètres obstétricaux

L'âge gestationnel moyen était de $28,4 \pm 12,4$ semaines d'aménorrhée avec un minimum de 8 SA+01 jour et un maximum de 40 SA + 05 jours.

La plupart des décès (64%) étaient survenus entre 37 et 40 semaines.

La gestité, variait considérablement. Un pourcentage de 41,7 % des femmes avaient été enceintes cinq fois ou plus, tandis que 36,1 % avaient été enceintes trois à quatre fois et 22,2 % deux fois ou moins.

En termes de parité, la plupart des femmes (55,5 %) avait effectué 2 ou 4 accouchements à terme. La parité médiane était de 2 accouchements [1- 4] avec un minimum de 0 et un maximum de 6. Les données montrent que 94% des femmes n'avaient pas connu un avortement et 9% un accouchement prématuré.

Tableau 7 : répartition des décès maternels revus selon l'âge gestationnel et formule gravidique.

Variables	Effectifs	Fréquences (%)
Âge gestationnel (semaines)(n=36)		
[8-14[	1	3
[14-22[	2	5,5
[22-28[	0	0
[28-34[	1	3
[34-37[	2	5,5
[37-40[	23	64
≥ 40	7	19
Gestité (grossesses)(n=36)		
≤ 2	8	22,2
3-4	13	36,1
≥ 5	15	41,7
Parité (n=36)		
0	4	11,1
1	7	19,4
2-4	20	55,5
≥ 5	5	14
Naissances prématurées(n=33)		
Non	30	91
Oui	3	9
Avortements(n=36)		
Non	34	94
Oui	2	6

IV.4.3. Cheminement avant admission

Sur 36 cas colligés, 72,2 % ont été référés par d'autres établissements, tandis que 27,8 % ne l'ont pas été. Parmi les cas référés, 61,5 % provenaient d'un centre de santé, 26,9 % d'un hôpital de district et 11,5 % d'un hôpital de référence. La majorité (57,7%) est arrivée en taxi, 15,4 % en ambulance, et le reste a utilisé des véhicules personnels ou d'autres moyens.

Tableau 8 : facteurs liés aux références et aux arrivées des patientes.

Variables	Effectifs	Fréquences(%)
Référence (n = 36)		
Oui	26	72,2
Non	10	27,8
Structure référente (n=26)		
CDS	16	61,5
HD	7	26,9
Hôpital de reference	3	11,5
Moyen de transport (n=26)		
Taxi	15	57,7
Ambulance	4	15,4
Véhicule personnel	4	15,4
Moto	3	11,5

IV.4.4. Motif de référence

Les motifs de références résultaient de conditions fœtales et maternelles. Des complications fœtales ont été observées dans 5,5 % des cas, toutes étant des morts fœtales intra-utérines (IUFD). Les complications précoces de la grossesse comprenaient les grossesses extra-utérines (2,8 %), l'avortement incomplet (2,8 %) et l'anémie sévère post-abortum (2,8 %). Les complications tardives de la grossesse étaient principalement la prééclampsie (16,7 %) et l'éclampsie (13,9 %). Les complications du travail et du post-partum comprenaient l'hémorragie post-partum (13,9 %), les problèmes liés à un utérus cicatriciel (5,5 %), le travail actif (2,8 %) et la rupture utérine (2,8 %). Les complications médicales étaient dominées par les pathologies pulmonaires (8,3 %) et la CIVD (8,3 %).

Tableau 9 : répartition des décès maternels revus selon le motif de référence.

Variables	Effectifs	Fréquences (%)
Complications fœtales (n = 2)		
MFIU	2	5,5
Complications maternelles du 1ier trimestre (n= 3)		
Grossesse extra-uterine	1	2,8
Avortement incomplet	1	2,8
Anémie sévère post abortum	1	2,8
Complications maternelles du 3ieme trimestre (n=12)		
Prééclampsie sévère	6	16,7
Éclampsie	5	13,9
Placenta praevia/HRP	1	2,8
Travail et post-partum (n=9)		
Hémorragie du post-partum	5	13,9
Utérus cicatriciel	2	5,5
Travail actif	1	2,8
Rupture uterine	1	2,8
Complications médicales (n = 10)		
Pulmonaire (embolie, COVID19)	3	8,3
CIVD	3	8,3
Paludisme pendant la grossesse	2	5,5
PID	1	2,8
Encéphalopathie	1	2,8

IV.4.5. A l'admission

Le médecin en cours de spécialisation en Gynéco-Obstétrique était le personnel soignant qui relevait la majorité des patientes à l'arrivée (77,8%).

Tableau 10 : personnel à l'admission de la patiente.

Personnel soignant de premier contact	Effectifs (N=36)	Fréquences(%)
Médecin en cours de spécialisation	28	77,8
Obstétricien	4	11,1
Médecin généraliste	3	8,3
Etudiant en médecine	1	2,8

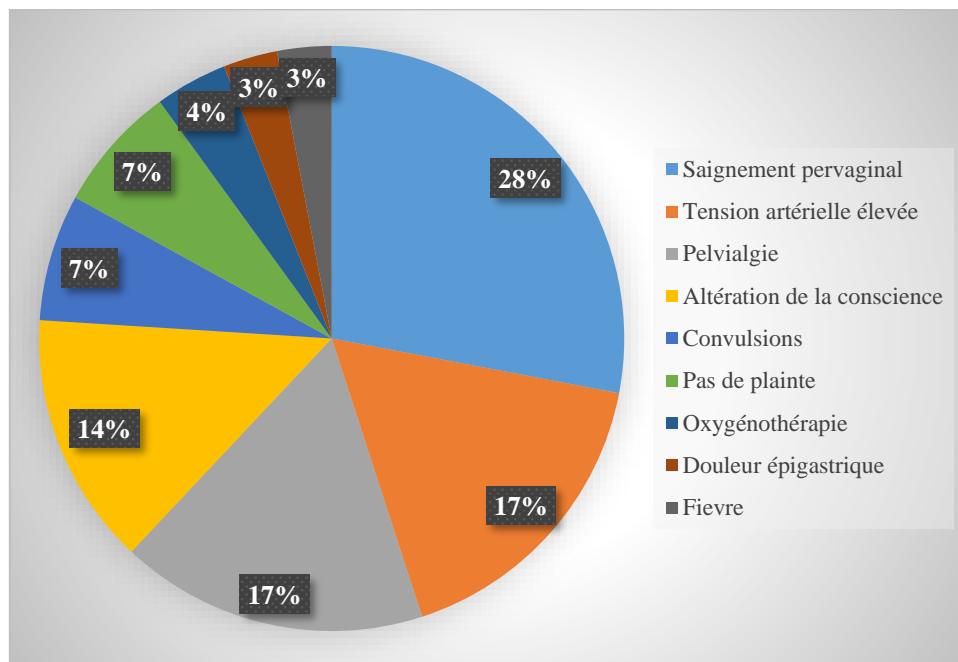


Figure 14 : motif d'admission.

Les signes les plus courants à l'admission étaient le saignement per vaginal (28%), l'élévation des chiffres de la tension artérielle, (17 %), la pelvialgie (17 %) et l'altération de la conscience (14 %) tel que décrits ci-dessus.

IV.4.6. Qualité du conditionnement et suivi

La plupart des cas (86 %) étaient correctement conditionnés, avec des complications présentes dans 63,9 % des cas à l'admission. Les complications ont été insuffisamment prises en charge dans 13 % des cas. Presque tous les cas (97,2 %) faisaient l'objet d'un suivi écrit quotidien clair.

Tableau 11 : qualité du conditionnement et suivi de la patiente à l'arrivée à l'HGOPY.

Variable	Effectifs	Fréquences(%)
Conditionnement (n=36)		
Adéquat	31	86
Inadéquat	5	14
Complication à l'admission (n=36)		
Oui	23	63,9
Non	13	36,1
Gestion des complications (n=23)		
Adéquat	20	87
Inadéquat	3	13
Suivi écrit clair et quotidien (n=36)		
Oui	35	97,2
Non	1	2,8

IV.4.7. Qualité de prise en charge

La majorité des décès maternels sont survenus après l'accouchement (72,2 %), et moins pendant la grossesse (16,7 %) et après l'avortement (5,5 %). Concernant l'accouchement, la voie haute était la plus courantes (51,5 %) et la voie basse 48,5%. Le protocole GATPA a été suivi dans 27,3 % des cas, mais non documenté dans la plupart (63,6 %). Quant aux nouveau-nés, 42,4% étaient des naissances vivantes, tandis que les décès intra-partum et néonataux représentaient respectivement 27,2% et 18,2%.

Tableau 12 : répartition selon l'issues maternelles et néonatales.

Variable	Effectifs	Fréquences(%)
Moment de décès maternel (n=36)		
Pendant la grossesse	6	16.7
Pendant l'accouchement	2	5.6
Post-partum	26	72.2
Post-abortum	2	5.5
Mode d'accouchement (n=33)		
Voie basse	16	48,5
Voie haute	17	51,5
GATPA (n=33)		
Fait	9	27,3
Pas fait	3	9,1
Non documenté	21	63,6
État du nouveau-né à l'accouchement (n=33)		
Naissance vivante	14	42,4
Mort intrapartale	9	27,2
Décès neonatal	6	18,2
Non spécifié	4	12,1

IV.4.8. Cause de décès maternels

Les données montrent que 80,6 % des décès maternels sont dus à des causes obstétricales directes, tandis que 19,4 % sont dus à des causes indirectes. Les résultats de l'équipe médicale et de revue concordent. La plupart des décès (69,4 %) étaient évitables. Seuls 8,3 % n'étaient pas évitables. Pour 22,2 % des cas, le caractère évitable n'a pas été établi.

Tableau 13 : causes de décès maternels selon l'équipe médicale, la revue et évitabilité.

Variables	Fréquences (N=36)	Fréquences (%)
Cause selon l'équipe médicale		
Obstétricale directe	29	80,6
Obstétricale indirecte	7	19,4
Cause selon la revue		
Obstétricale directe	29	80,6
Obstétricale indirecte	7	19,4
Évitabilité		
Évitable	25	69,4
Pas évitable	3	8,3
Non établi	8	22,2

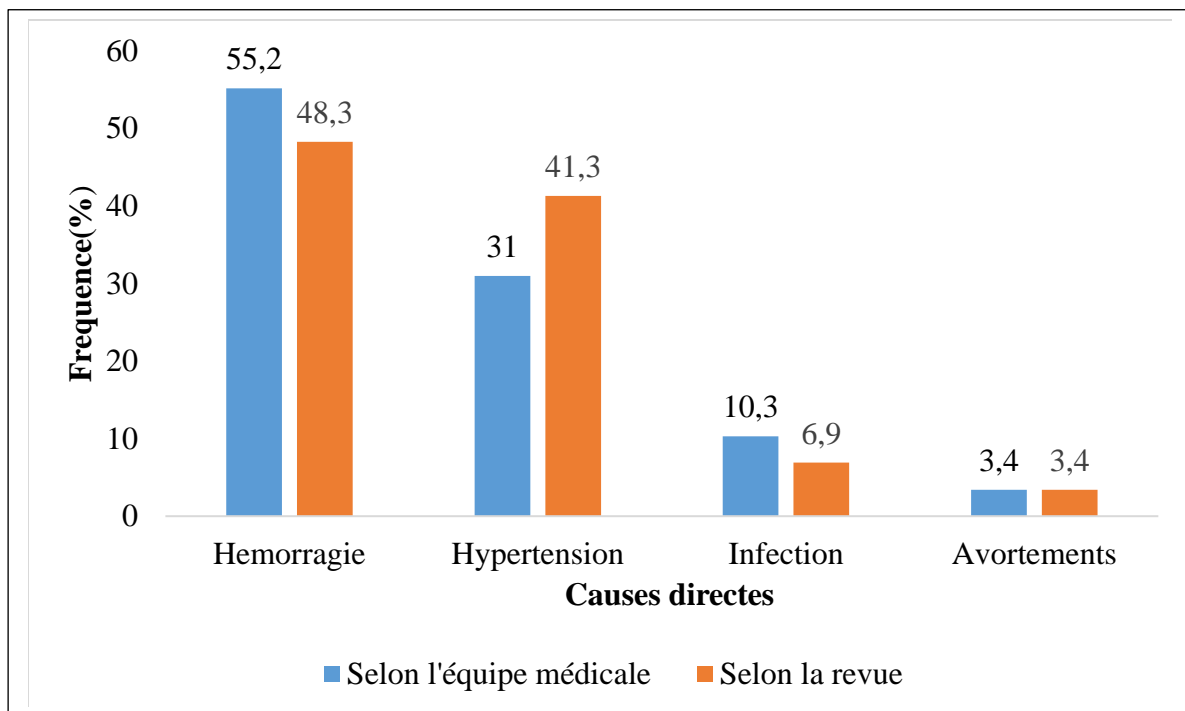


Figure 15 : causes directes des décès maternels selon l'équipe médicale et la revue.

La comparaison des causes directes de mortalité maternelle identifiées par l'équipe médicale et par la revue a été effectuée. L'hémorragie est la principale cause dans les deux évaluations, cependant à des fréquences différentes (55,2 % contre 48,3 %). Les maladies hypertensives en grossesse sont plus fréquemment identifiées dans la revue (41,3 % contre 31 %). Les infections sont moins fréquentes dans la revue (10,3 % contre 6,9 %).

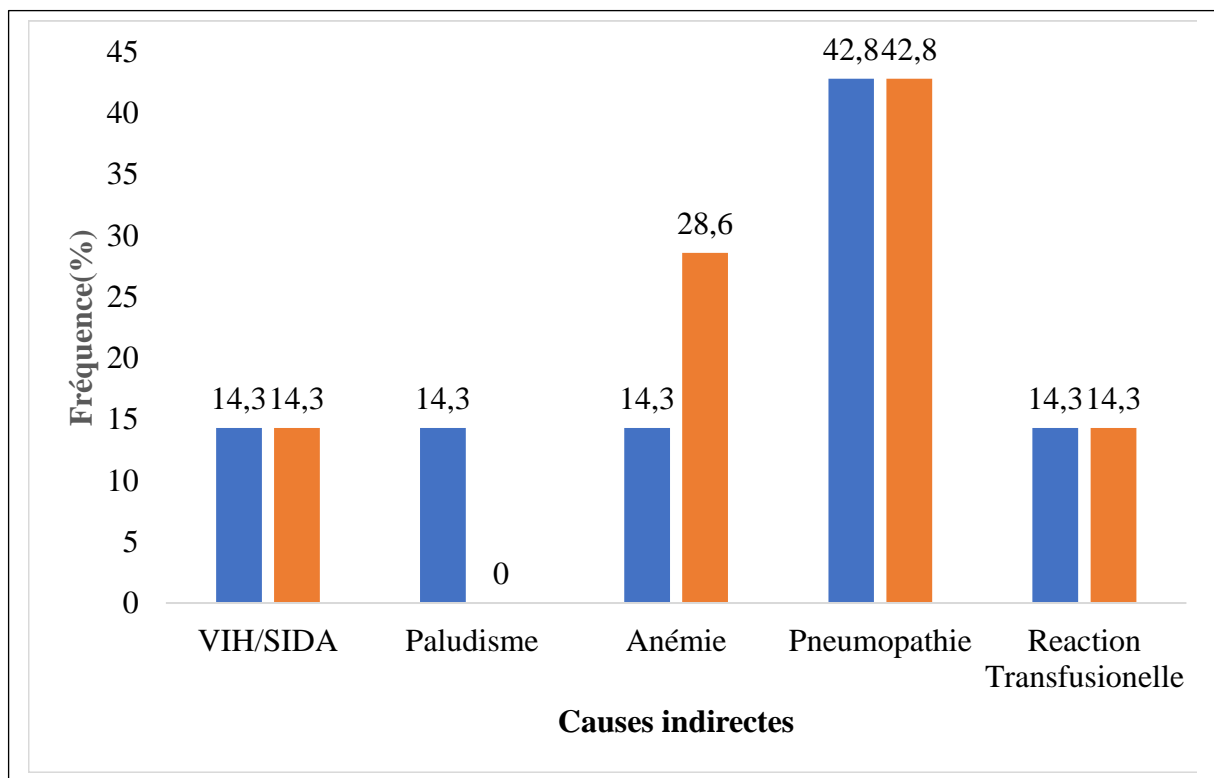


Figure 16 : causes indirectes des décès maternels selon l'équipe médicale et la revue.

Les réactions au VIH/SIDA (14,3%), à la pneumopathie (42,8 %) et aux transfusions (14,3 %) ont été identifiées à la fois par l'équipe médicale et par la revue. Le paludisme a été identifié uniquement par l'équipe médicale (14,3% contre 0 %), tandis que l'anémie a été plus fréquemment identifiée dans la revue (28,6% contre 14,3%).

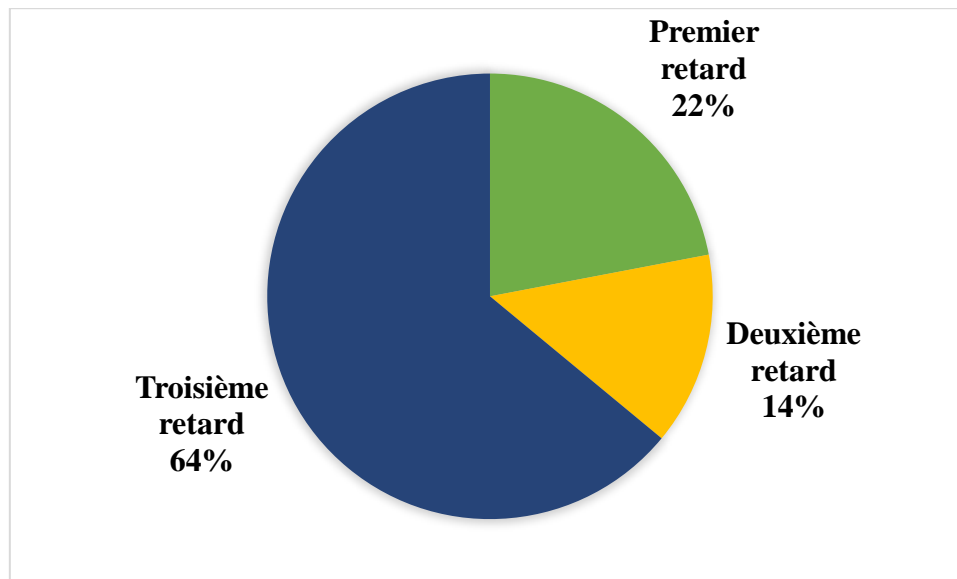


Figure 17 : causes des décès maternels en fonction du retard à l'HGOPY.

La figure révèle trois problèmes clés en matière de mortalité maternelle : le retard dans la réception des soins (64 %), le retard dans la prise de décision (22 %) et le retard dans l'accès aux services de santé (14 %).

IV.5. Synthèse des recommandations

IV.5.1. Recommandations formulées

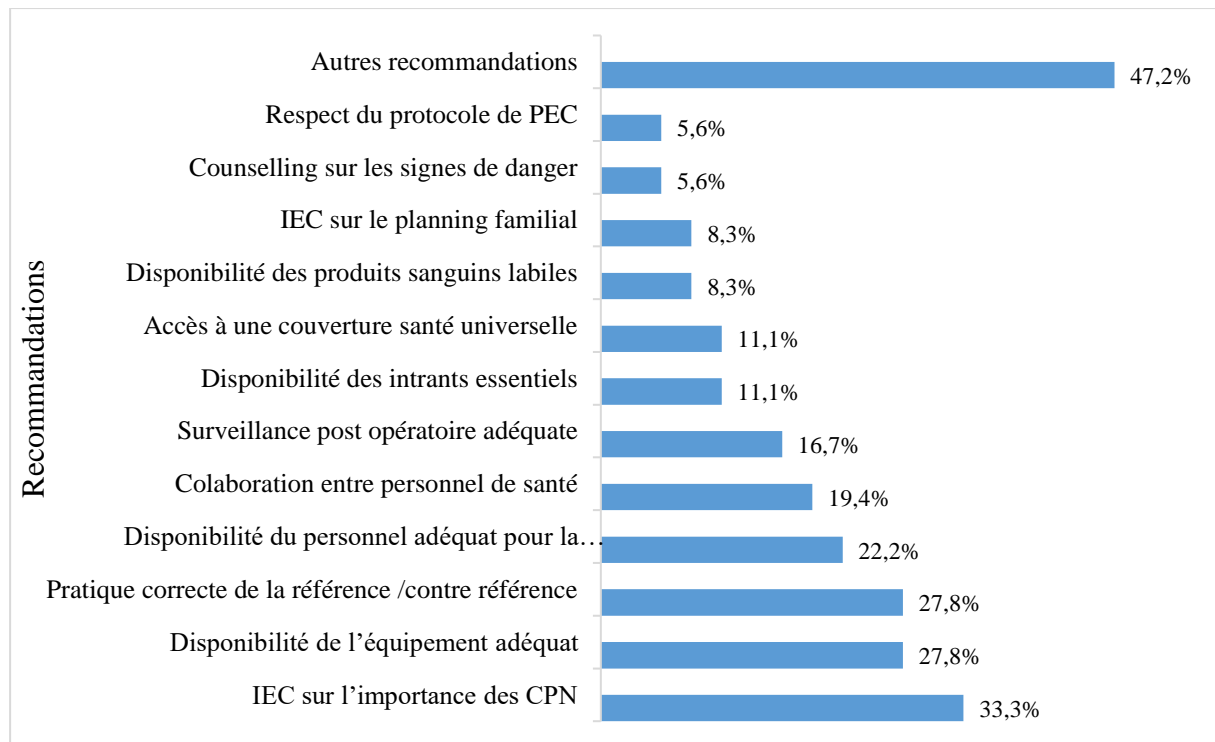


Figure 18 : recommandations

Les autres recommandations issues des revues sur la mortalité maternelle étaient les suivantes :

➤ **Pour la communauté :**

- IEC sur les risques des avortements non sécurisés.
- IEC sur la prééclampsie et l'éclampsie.

➤ **Pour le personnel de médical :**

- Disponibilité du protocole de prévention de la prééclampsie.
- Protocole de prise en charge des avortements septiques.
- Renforcer l'éducation des centres de santé sur la consultation prénatale (CPN).
- Amélioration des compétences cliniques.
- Révision de la notion de checklist.
- Documentation des dossiers médicaux.
- Protocole de césarienne péri-mortem à mettre en route.
- Documentation de tout acte posé.

- Mise en œuvre efficace de l'autotransfusion et phénotypage du sang.
 - Mise en œuvre du protocole de prise en charge de la prééclampsie sévère (PES) dans les centres de santé (CDS).
 - Admettre toute patiente en état de choc en réanimation
 - Renforcer les connaissances sur l'hémorragie du post-partum (HPP) et leur prise en charge.
- **Pour la structure/ MINSANTE :**
- Invitation des centres de santé aux prochaines revues

IV.6. Recommandations suivies

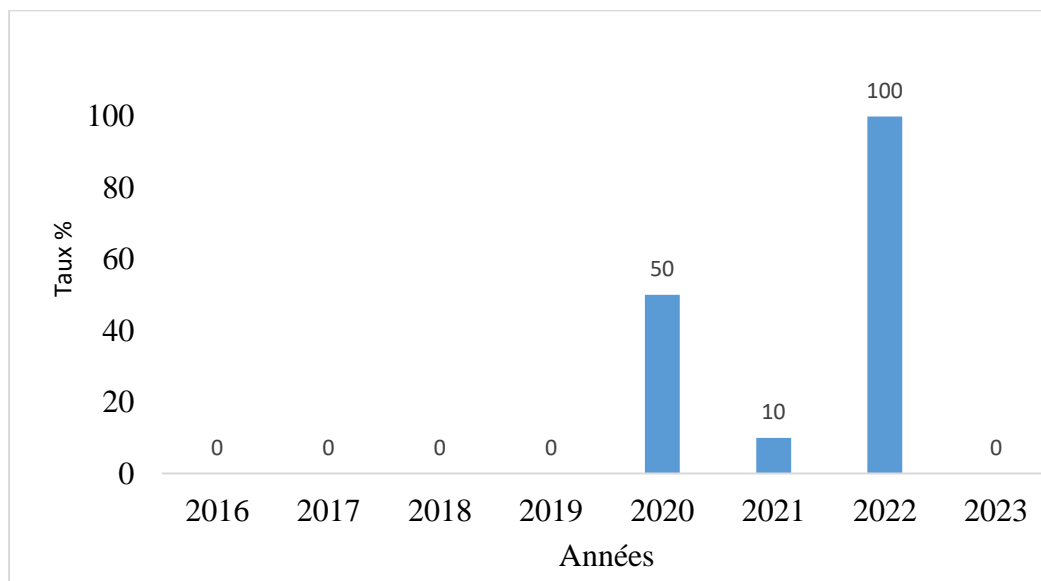


Figure 19 : taux de suivi des recommandations.

Dans notre série, 100% des recommandations ont été suivies en 2022 et seulement 10% en 2021.

CHAPITRE V : DISCUSSION

V.1. Proportion de mortalité maternelle

Sur une période de 8 ans, allant de 2016 à 2023, l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé a enregistré 160 cas de décès maternels et le pic de la proportion de décès maternels a été enregistré en 2021 avec une proportion de 0,013. Cette proportion est superposable à celle de NDIAYE et al qui dans une étude menée au Sénégal entre 2016 et 2018 avaient retrouvé une proportion de 0,010 [32] et inférieur à celle de N'DAOU et al qui trouvaient entre 2014 à 2017 au Mali, une proportion de 0,019 [33]. Notre résultat s'expliquerait par le fait que 2021 est l'année d'entrée de la maladie à corona virus au Cameroun. C'était une pathologie qui faisait peur tant à la population qu'au corps médical, les patientes avaient donc peur de se rendre à l'hôpital pour les consultations prénatales et même pour l'accouchement. Ceci pourrait être la raison de leur arrivée tardive dans la maternité de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

V.2. Proportion de revues de décès maternels

Les premières revues de décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé ont eu lieu en 2018 ; pourtant en 2016 et 2017, des cas de décès maternels avaient déjà été notifiés. Ce début tardif des revues des décès maternels peut être dû au fait qu'elles ne faisaient pas encore partie du paquet d'activité obligatoire des formations sanitaires. C'est le 04 décembre 2017 que le Ministère de la Santé (MinSanté) a signé le cadre réglementaire de la surveillance des Décès Maternels, Périnataux et Riposte (SDMPR) (Annexe 4) spécifiant les dispositions générales, l'organisation et le fonctionnement de la SDMPR et les dispositions diverses et finales.

Bien que en 2021 le taux de revue des décès maternels était de 100%, le taux global de revue de décès maternels est de 60,6%. Ce résultat inférieur à celui de N'DAOU et al au Mali qui avaient trouvé 67% [33], peut se justifier par le fait que la revue des décès maternels a débuté 2ans après le début de notification (soit 17 décès maternels en 2016 et 12 décès maternels en 2017).

Concernant les rapports de revues des décès maternels, les résultats montrent un faible taux, voir une absence de disponibilité des dits rapports. Il convient de rappeler qu'au cours d'un comité de revue, plusieurs décès sont revus et un seul rapport rédigé. Mais la synthèse de chaque cas revu doit être disponible. L'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé étant une formation sanitaire accueillant des apprenants de plusieurs facultés de médecine, il

arrive que certaines tâches comme la rédaction des rapports de revues leur soit confié et qu'ils ne s'exécutent pas.

V.3. Etiologies des décès maternels revus

V.3.1. Caractéristiques socio-démographiques des décès maternels revus

Dans notre étude, l'âge moyen était de $29,67 \pm 6,78$ ans avec un minimum de 16 ans et un maximum de 44 ans. La tranche d'âge de 30 à 35 ans était la plus représentée avec un pourcentage de 30,5%. Ce pourcentage est supérieur à celui retrouvé par THIAM et al au Sénégal qui trouvaient une tranche d'âge de 30 à 34 ans, à hauteur de 24,7% [34] et différent de celui de KAMGA et al au Cameroun qui trouvaient une tranche d'âge de 20 à 24 ans à hauteur de 33,1% [35]. Cette différence peut s'expliquer par le fait que la population d'étude de KAMGA et al était constituée de décès maternels dus aux avortements et aux grossesses extra-utérines. Ces deux entités ont pour facteurs de risque commun l'âge jeune.

Les femmes mariées représentaient 36,1% ; les autres soit célibataires, soit en concubinage. Nos résultats sont supérieurs à ceux de KAMGA et al qui avaient trouvé les femmes mariées à hauteur de 25% [35] et inférieur à ceux de NDIAYE et al qui trouvaient les femmes mariées à un pourcentage de 68,9% [32]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de NDIAYE s'est déroulée au Sénégal qui est un pays à 95% islamique ; les mariages sont presque obligatoires.

50% des femmes de notre étude avaient au moins fait des études secondaires. Notre résultat est inférieur à celui de KAMGA et al qui trouvaient 62,5% [35]. Notre résultat contrastait ceux retrouvés au MALI en 2020 par DIASSANA et al et au TCHAD en 2018 par LHAGADANG et al qui trouvaient majoritairement dans leur cas de décès maternel, des femmes non scolarisées avec respectivement 98,8% et 67% [36,37]. Cela s'expliquerait par le fait que notre étude a été faite en milieu urbain, à Yaoundé où on observe un taux important de scolarisation.

V.3.2. Données cliniques : Paramètres obstétricaux

Dans notre série, la plupart des décès étaient survenus chez les multipares avec un pourcentage de 55,5%. Ce résultat est similaire à ceux de KAMGA et al, SISSOKO et al au Mali en 2020, qui trouvaient des taux plus élevés de décès maternels chez les multipares avec respectivement 36,1% et 58,4% [35,38] et contrastait celui de LHAGADANG et al qui trouvaient une prédominance de décès chez les primipares avec un taux de 34,6% [37].

Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que les multipares pourraient négliger les consultations prénatales et attendre les dernières contractions utérines pour se rendre à l'hôpital. Or elles sont les plus exposées aux mal présentation et aux hémorragies du post partum du fait de l'atonie utérine

V.3.3. Cheminement avant admission

Dans notre série, 72,2% de notre population d'étude étaient référées, contre 27,8% qui étaient venues directement de leur domicile. Ce taux est superposable à ceux de N'DAOU et al, DIASSANA et al qui retrouvaient respectivement 70% et 70% [33,36], inférieur à celui de THIAM et al (78%) [34] et supérieur à celui de SISSOKO et al (58,4%) [38]. Ce pourcentage élevé peut s'expliquer par le fait que l'HGOPY est un hôpital de première catégorie de niveau central dans la pyramide sanitaire. C'est donc un hôpital de référence des complications obstétricales.

La majorité des cas de décès maternels provenait d'un centre de santé, soit 61,5%. Ce taux est supérieur à celui de N'DAOU et al au Mali qui retrouvaient 47% [33]. Nous avons reporté que 57,7% de femmes décédées étaient à bord d'un véhicule non médicalisé (Taxi). Or SISSOKO et al ont retrouvé que la majorité des mères décédées étaient à bord d'une ambulance à hauteur de 50% [38]. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les centres de Santé qui referaient ne disposent pas d'ambulance et Yaoundé dispose d'un seul centre de Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), il faut déboursier une somme supplémentaire avant de pouvoir déplacer les malades (que les gardes malades ne disposent pas souvent).

V.3.4. A L'admission

Dans notre série, 77,8 % des femmes admises avaient été reçues par un médecin en cycle de spécialisation. Ce résultat contrastait avec celui de MALLE et al qui retrouvaient que 59,52% de femmes étaient reçues par un gynécologue obstétricien et sages-femmes [39]. Notre résultat s'expliquerait par le fait que l'HGOPY est un hôpital universitaire de référence qui accueille permanemment les médecins en cours de spécialisation pour leur formation.

V.3.5. Qualité de conditionnement et suivi

86% de femmes avaient été mises en condition adéquate à l'admission et 14% en condition inadéquate. Nos résultats contrastent avec ceux de BERTHE et al qui dans une étude menée entre 2014 à 2015 au Sénégal, avaient trouvé que 60,98% avaient été mise en condition

inadéquate [40]. Nos résultats s'expliqueraient par la compétence des médecins en cycle spécialisation et l'existence des protocoles de prise en charge.

V.3.6. Qualité de prise en charge

La majorité des femmes de notre étude sont décédées dans le post partum avec un pourcentage de 72.2%. Ce pourcentage est supérieure à celui retrouvé en 2015 par FOUMANE P. et al dans ce même hôpital qui était de 32,8% [41] et inférieur à ceux de N'DAOU, DIASSANA et al qui retrouvaient respectivement 83,8%, 83,8% [32,35]. Cependant, il faut noter que 13,9% des patientes étaient décédées pendant la grossesse. Ce résultat est inférieur à celui de ALKASSOUN et al qui dans une étude menée en 2018 au Niger retrouvaient un pourcentage plus élevé qui était de 70,1% [42]. La prédominance des décès maternels pendant le post partum pourrait être en rapport avec la qualité des femmes de notre série qui étaient des multipares avec des risques d'hémorragie du post partum qui est la première cause de mortalité maternelle au Cameroun.

Dans notre série, 51,5% de femmes décédées avaient subi un accouchement par voie haute et 48,5% un accouchement par voie basse. Nos résultats contrastent ceux de ALKASSOUN et al en 2018 au Niger qui retrouvaient respectivement 43,6% et 53,2% [42]. Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que les malades référées n'ont pas souvent de prise en charge écrite, et dont les praticiens étaient proactifs et privilégiaient la voie haute.

V.3.7. Causes de décès maternels

Les causes obstétricales directes représentaient de loin les plus fréquentes dans 29 cas ; soit 80,6% et les causes obstétricales indirectes 19,4%. Ces résultats sont supérieurs à ceux de N'DAOU et al en 2017, KANTA et al au Mali en 2013 qui avaient retrouvé que les causes de décès maternels étaient dominées par les causes obstétricales directes avec respectivement 73,8% et 78% [33,43].

Toujours dans notre série, concernant les causes obstétricales directes de décès maternels, l'hémorragie du post-partum a entraîné le plus de décès avec 48,3%, suivie de l'HTA et ses complications avec 41,3%, l'infection avec 6,9%. Les avortements ont été une cause de décès maternel dans seulement 3,4% des cas. Nos résultats sont différents de ceux de FOUMANE et al qui en 2010, avaient trouvé l'hypertension comme première cause de mortalité maternelle [41].

Les hémorragies sont la principale cause de mortalité maternelle dans les pays en développements et représentent 27,1% des décès maternels dans le monde[8]. Dans notre série, l'hémorragie du post partum occupait la première place des causes obstétricales directes de décès maternels avec 48,3%. Ce résultat est supérieur à ceux de L'HAGADANG et al (23%), ABDOUM et al (37,6%), BAMBA et al (44,7%) et inférieur à celui de KANTA et al (50%) [37,43–45]. Notre résultat s'expliquerait par la méconnaissance des signes de danger, et le manque d'anticipation pour les besoins en dérivés sanguins.

Les pneumopathies représentaient la première cause obstétricale indirecte, avec 42,8%. Notons qu'il y'a l'avènement de la pathologie à coronavirus en 2021, qui est une pneumopathie.

La plupart des décès étaient évitables selon les rapports de revues disponibles, soit 69,4%. Notre résultat est supérieur à ceux de DIASSANA et al , BERTHE et al qui retrouvaient dans leur étude majoritairement les décès maternels évitables avec respectivement 39% et 31,71% [36,40] et inférieur à celui de LHAGADANG et al qui avaient retrouvé un pourcentage de 84,8% [37]. Ce pourcentage s'expliquerait par le fait que la majorité des patientes provenaient des centres de santé et arrivaient à l'HGOPY dans des stades tardifs.

Le facteur ayant contribué majoritairement au décès maternel était le retard de prise en charge, avec 64%, suivit du retard dans la prise de décision pour avoir recours aux soins qui représentait 22% et enfin le retard pour aller jusqu'au service de santé avec 14%. Le même constat avait été fait par N'DAOU et al en 2018 [33]. Nos résultats s'expliqueraient par le manque de médicaments essentiels, le manque de dérivés sanguins, l'insuffisance de personnel et le faible recyclage du personnel dans les infrastructures.

V.4. Synthèse des recommandations

Les recommandations formulées étaient dominées par la sensibilisation sur l'importance des contacts prénataux à hauteur de 33,3%, suivi de la demande de disponibilité de l'équipement adéquat 27,8%. Nos résultats diffèrent de ceux de LHAGADANG et al chez qui les recommandations étaient dominées par l'indisponibilité des produits sanguins à hauteur de 13,4% [37]. La formulation des recommandations était en accord avec les faiblesses identifiées pendant les revues.

V.5 Suivi des recommandations

Le rapport annuel de la Surveillance de Décès maternel et Riposte rapporte un taux de suivi des recommandations de 100% en 2022 contre de 10% en 2021. Notre résultat est largement supérieur à celui de LHAGADANG et al qui avaient trouvé un taux de suivi de 45,4% [37]. Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que la croissance des décès maternels par année motiverait l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé à faire le suivi des recommandations afin de prévenir les décès maternels à l'avenir.

V.6. Limites de l'étude

Notre étude avait pour objectif d'examiner les résultats des revues décès maternels à l'hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Nous avons été confrontés à des limites suivantes :

- Etude rétrospective entraîne les biais de sélection du fait La mauvaise tenue et la disponibilité des dossiers. En effet, les dossiers, dans cette structure hospitalière ne sont pas toujours complets. De plus certains dossiers peuvent être égarés du fait d'un mauvais système d'archivage.
- Biais d'information : des erreurs des données par le suivi des recommandations
- Manque d'informations complètes : le nombre de comité de revue par année, les registres incomplets

CONCLUSION

Si dans les pays développés, la mortalité maternelle est devenue très faible, elle reste encore très élevée dans les pays en voie de développement en particulier dans notre pays. Ainsi, au terme de notre étude il ressort que :

- La proportion de mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé était de 0,013 en 2021.
- Le taux global de décès maternel revu était de 60,6%.
- L'analyse des cas de décès maternels revus nous a permis d'identifier que les causes obstétricales directes sont de loin les plus représentées (80,6%) avec l'hémorragie du post partum (48,3%) comme chef de fil.
- Les recommandations formulées étaient dominées par la sensibilisation sur l'importance des contacts prénataux à hauteur de 33,3%.
- 2022 est l'année où le taux de suivi des recommandations était de 100%

RECOMMANDATIONS

En nous basant sur nos résultats et dans le but de réduire la mortalité maternelle, nous formulons humblement les recommandations suivantes :

- **Au ministère de la santé publique**
 - Continuer à promouvoir les revues de décès maternels dans toutes les formations sanitaires
- **Aux responsables des structures sanitaires**
 - Recycler le personnel sur la prise en charge de pathologies obstétricales graves
- **Au Directeur de l'Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**
 - Améliorer le système d'archivage
 - Bien conduire la Surveillance des décès Maternels et Riposte
 - Augmenté la fréquence des revues des décès maternels
- **Aux professionnels de santé**
 - Référer à temps les cas graves
 - S'approprier les revues des décès maternels afin d'améliorer la pratique clinique

REFERENCES

1. World Health Organization, World Bank, United Nations Population Fund, United Nations Children's Fund (UNICEF). Mortalité maternelle en 2005 : estimations de l'OMS, l'UNICEF, le FNUAP et la Banque mondiale. Maternal mortality in 2005 : estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and The World Bank. 2008;46.
2. Santé O mondiale de la, l'enfance (UNICEF) F des NU pour, Population F des NU pour la, Mondiale B, Unies D de la population du D des affaires économiques et sociales des N, Unies G interorganisations des N, et al. Tendances de la mortalité maternelle de 2000 à 2020 : estimations de l'OMS, de l'UNICEF, du FNUAP, du Groupe de la Banque mondiale et de la Division de la population des Nations Unies : résumé d'orientation [Internet]. Organisation mondiale de la Santé; 2023 [cité 30 mai 2024]. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/372258>
3. Institut National de la Statistique. Troisième Enquete Démographique de la Santé. EDS 2004. 479 p.
4. Institut National de la Statistique du cameroun. Quatrième Enquete Démographique de la Santé. EDSMICS2011 éd. 576 p.
5. Institut National de la Statistique du Cameroun. cinquieme enquete démographique de la santé. EDS-2018. 382 p.
6. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. Soc Sci Med. avr 1994;38(8):1091-110.
7. Organisation mondiale de la Santé. Surveillance des décès maternels et riposte : directives techniques : prévention des décès maternels, informations au service de l'action [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 [cité 21 nov 2023]. 123 p. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/194270>
8. L'HPP mène à des morts inutiles | Figo [Internet]. 2023 [cité 4 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.figo.org/fr/news/lhpp-mene-des-morts-inutiles>
9. OMS - Organisation Mondiale de la Santé. Au-delà des nombres. Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse. Genève: OMS - Organisation Mondiale de la Santé Département Santé et Recherche Génésiques; 2004. 154 p.
10. World Health Organisation. Commission on informatic and accountability for women's and children's health. keeping promise. Measuring result 2011.
11. Organisation Mondiale de la Santé. Tendance à la mortalité maternelle: 2000-2020. Estimatiob de l'OMS, de l'UNICEF, du FNUAP, du groupe de la banque mondiale et de la division de la population de l'UNDESA. 18 p.
12. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. The Lancet Global Health. 1 juin 2014;2(6):e323-33.

13. Benoist G, Chéret-Benoist A, Beucher G, Dreyfus M. Hémorragies du premier trimestre de la grossesse : orientations diagnostiques et prise en charge pratique. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 1 mai 2010;39(3, Supplement):F33-9.
14. Avortement spontané - Gynécologie et obstétrique [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 7 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/troubles-pr%C3%A9coces-de-la-grossesse/avortement-spontan%C3%A9?query=fausse%20couche>
15. Belley Priso E, Nana Njanen T, Mboudou E, Doh As. L'avortement provoqué: A propos de 3 cas compliqués. 2010. :2.
16. 3.2 Hématome rétro-placentaire (HRP) | Guides médicaux MSF [Internet]. [cité 7 déc 2023]. Disponible sur: <https://medicalguidelines.msf.org/fr/viewport/ONC/francais/3-2-hematome-retro-placentaire-hrp-51416290.html>
17. 3.1 Placenta praevia | Guides médicaux MSF [Internet]. [cité 7 déc 2023]. Disponible sur: <https://medicalguidelines.msf.org/fr/viewport/ONC/francais/3-1-placenta-praevia-51416275.html>
18. Baldé IS, Sylla I, Diallo MH, Diallo IT, Diallo FB, II Sow A, et al. Évolution des Ruptures Utérines à la Maternité de L'hôpital National Ignace Deen (Chu de Conakry). *Med Trop Sante Int*. 29 janv 2021;1(1):ZY14-QG95.
19. Masson E. Rupture utérine : prédiction, diagnostic et prise en charge [Internet]. EM-Consulte. [cité 9 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/773189/rupture-uterine-prediction-diagnostic-et-prise-en->
20. Boisseau N, Lhubat E, Raucoules M. Hémorragies du post-partum immédiat. 40e Congrès National D'anesthésie-réanimation. 1 janv 1998;
21. Rigouzzo A, Tessier V, Zieleskiewicz L. Mortalité maternelle par infection, résultats de l'ENCMM, France 2010–2012. *Anesthésie & Réanimation*. 1 janv 2018;4(1):68-74.
22. Feihl F, Waeber B, Pradervand PA, Vial Y. Hypertension et grossesse. *Rev Med Suisse*. 9 sept 2009;216(32):1758-62.
23. de Tejada BM, Baumann M, Hösli I, Grawe C, Rudin C, Wagner N, et al. Grossesse et VIH : prévention de la transmission verticale du VIH.
24. Malinowski AK, Murji A. Carence en fer et anémie ferriprive durant la grossesse. *CMAJ*. 4 oct 2021;193(39):E1545-6.
25. Lutte contre le paludisme en Afrique : de la complexité de protéger les femmes enceintes. *Le Monde.fr* [Internet]. 25 avr 2023 [cité 10 déc 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/afrique/article/2023/04/25/lutte-contre-le-paludisme-en-afrique-de-la-complexite-de-protger-les-femmes-enceintes_6170988_3212.html

26. Faivre J, Verroust N, Ghiglione S, Mignon A. Cardiopathies et grossesse. Réanimation. 1 avr 2009;18(3):215-22.
27. Nzaou SC. Facteurs à risque de mortalité maternelle au Congo.
28. Protocoles et Algorithmes en Santé de Reproduction-Planification Familiale au Cameroun | MINSANTE [Internet]. [cité 24 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.minsante.cm/site/?q=fr/content/protocoles-et-algorithmes-en-sant%C3%A9-de-reproduction-planification-familiale-au-cameroun>
29. Dortonne JR, Dumont A, Traore M, Perreault G, Couturier F, Kanouté K. Audits de décès maternels dans les pays à faibles ressources : analyse d'implantation dans 23 établissements de santé au Sénégal et au Mali (essai QUARITE). Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 1 oct 2009;31(10):936-7.
30. Dumont A, Traoré M, Dortonne JR, éditeurs. Audit des décès maternels dans les établissements de santé: Guide de mise en oeuvre [Internet]. IRD Éditions; 2014 [cité 11 janv 2024]. Disponible sur: <http://books.openedition.org/irdeditions/9328>
31. Cameroun-Plan-Strategique-Multisectoriel-de-Lutte-contre-la-Mortalite-MNIJ-2014-20.pdf [Internet]. [cité 10 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.prb.org/wp-content/uploads/2020/06/Cameroun-Plan-Strategique-Multisectoriel-de-Lutte-contre-la-Mortalite-MNIJ-2014-20.pdf>
32. Ndiaye ML. Mortalité maternelle dans les maternités chirurgicales de Ziguinchor : à propos de 90 cas. JOURNAL DE LA SAGO (Gynécologie – Obstétrique et Santé de la Reproduction) [Internet]. 2020 [cité 30 mai 2024];21(1). Disponible sur: <https://jsago.org/index.php/jsago/article/view/65>
33. N'daou K. Audit des décès maternels à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. 2018 [cité 14 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1966>
34. Thiam M. MORTALITE MATERNELLE AU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE THIES : ETIOLOGIES ET FACTEURS DETERMINANTS, A PROPOS DE 239 DECES. JOURNAL DE LA SAGO (Gynécologie – Obstétrique et Santé de la Reproduction) [Internet]. 2017 [cité 4 mai 2024];18(1). Disponible sur: <http://jsago.org/index.php/jsago/article/view/3>
35. Kamga DVT, Nana PN, Fouelifack FY, Fouedjio JH. Contribution des avortements et des grossesses extra-utérines dans la mortalité maternelle dans trois hôpitaux universitaires de Yaoundé. Pan Afr Med J. 3 août 2017;27:248.
36. Diassana M, Dembele S, Macalou B, Ndaou K, Sidibe A, Bocoum A, et al. Audits de Décès Maternels dans un Hôpital Régional du Mali (Kayes), Place des 3 Retards et Impact sur le Service de Gynécologie-Obstétrique. HEALTH SCIENCES AND DISEASE [Internet]. 3 oct 2020 [cité 16 nov 2023];21(10). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2337>
37. Lhagadang F. REVUE DES DECES MATERNELS DANS TROIS HOPITAUX REGIONAUX ET A L'HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT DE N'DJAMENA AU TCHAD. JOURNAL DE LA SAGO (Gynécologie – Obstétrique et

- Santé de la Reproduction) [Internet]. 2018 [cité 10 déc 2023];19(2). Disponible sur: <http://jsago.org/index.php/jsago/article/view/44>
38. Sissoko A. Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 [cité 30 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4046>
 39. Malle CK. L'audit des décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako (à propos de 42 cas [Internet] [Thesis]. Université de Bamako; 2008 [cité 14 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8461>
 40. Berthé M, Diallo AT, Kokaina C, Traoré T, Soumaré MD, Berthé O, et al. [Study of factors associated with maternal mortality by the audit method in the Segou region]. Mali Med. 2021;36(4):54-8.
 41. Foumane P, Dohbit JS, Meka ENU, Nkada MN, Minkande JZ, Mboudou ET. Etiologies de la mortalité maternelle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé: une série de 58 décès. HEALTH SCIENCES AND DISEASE [Internet]. 17 août 2015 [cité 14 nov 2023];16(3). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/483>
 42. Alkassoum I, Djibo I, Hama Y, Abdoulwahabou AM, Amadou O. Risk factors for in-hospital maternal mortality in the region of Maradi, Niger (2008-2010: A retrospective study of 7 regional maternity units. Médecine et Santé Tropicales. janv 2018;28(1):86-91.
 43. Kanta A. Audits des décès maternels au Centre de Santé de Référence de Ké- Macina sur cinq années (2009 – 2013) [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2016 [cité 16 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5286>
 44. Abdoun M, Bouaoud S, Saoudi S. Épidémiologie de la mortalité maternelle dans la Wilaya de Sétif, Algérie de 2014 à 2022. Journal of Epidemiology and Population Health. 1 mars 2024;72:202347.
 45. Bamba DF, Hady DM, Mamoudou BE, Oumou D, Sory BI, Telly S, et al. Mortalité maternelle chez les adolescentes au service de Gynécologie- Obstétrique de l'Hôpital National Ignace Deen / Maternal mortality among adolescents in the Gynecology-Obstetrics department of Ignace Deen National Hospital.

ANNEXES

Annexe 1 : Clairance éthique de la FMSB-UY1

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES
SCIENCES BIOMÉDICALES
COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE
Tel/ fax : 22 31-05-86 22 311224
Email: decanatfmsb@hotmail.com



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I
FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL
SCIENCES
INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD

Ref. : N° 0968 /UY1/FMSB/VDRC/DAASR/CSB

CLAIRANCE ÉTHIQUE

10 JUN 2024

Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné

La demande de la clairance éthique soumise par :

M.Mme : KUETE FOUOMEKONG NELSSA

Matricule: 17M013

Travaillant sous la direction de :

- ♦ Pr NGO UM Esther Epse MEKA
- ♦ Dr METOGO NTSAMA Junie Annick
- ♦ Dr MPONO EMENGUELE Pascale Epse NDONGO

Concernant le projet de recherche intitulé :

**Résultats des revues des décès maternels à l'Hôpital
Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé**

Les principales observations sont les suivantes

Evaluation scientifique	
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale	
Equilibre des risques et des bénéfices	
Respect du consentement libre et éclairé	
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :	
Respect de la justice dans le choix des sujets	
Respect des personnes vulnérables :	
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages	
Gestion des compensations financières des sujets	
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	

Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis **favorable** sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole.

La clairance éthique peut être retirée en cas de non - respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées.

En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit

LE PRÉSIDENT DU COMITE ETHIQUE



Annexe 2 : Autorisation de recherche à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
HOPITAL GYNECO-OBSTETRIQUE
ET PEDIATRIQUE DE YAOUNDE
HUMILITE – INTEGRITE – VERITE – SERVICE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
YAOUNDE GYNAECO-OBSTETRIC
AND PEDIATRIC HOSPITAL
HUMILITY – INTEGRITY – TRUTH – SERVICE

**COMITE INSTITUTIONNEL D'ETHIQUE DE LA RECHERCHE
POUR LA SANTE HUMAINE (CIERSH)**

Arrêté n° 0977 du MINSANTE du 18 avril 2012 portant création et organisation des
Comités d'Ethiques de la Recherche pour la santé Humaines. (CERSH).

AUTORISATION N° 642 /CIERSH/DM/2024

CLAIRANCE ETHIQUE

Le Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche pour la Santé Humaine (CIERSH) a examiné le 21 février 2024, la demande d'autorisation et le Protocole de recherche intitulé « **résultats des revues de décès maternels à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé** » soumis par KUETE FOUOMEKONG NELSSA.

Le sujet est digne d'intérêt. Les objectifs sont bien définis. La procédure de recherche proposée ne comporte aucune méthode invasive préjudiciable aux participants. Le formulaire de consentement éclairé est présent et la confidentialité des données est préservée. Pour les raisons qui précèdent, le CIERSH de HGOPY donne son accord pour la mise en œuvre de la présente recherche.

KUETE FOUOMEKONG NELSSA devra se conformer au règlement en vigueur à HGOPY et déposer obligatoirement une copie de ses travaux à la Direction Médicale de ladite formation sanitaire.

Yaoundé, le **28 FFV 2024**

LE PRESIDENT



MBU Robinson
Directeur Général
HGOPY

Annexe 3 : Note d'information

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
HOPITAL GYNÉCO-OBSTÉTRIQUE
ET PÉDIATRIQUE DE YAOUNDE
HUMILITE - INTEGRITE - VERITE - SERVICE

YGOPY

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
YAOUNDE GYNAECO-OBSTETRIC
AND PEDIATRIC HOSPITAL
HUMILITY - INTEGRITY - TRUTH - SERVICE

N°1724/NI/HGOPY/DG/DGA/DM/GYN-OBST/PED/nef

Service de Gynécologie et
Obstétrique:

Chief de Service
-Pr DOHBIT Julius SAMA
dohbitjulius@yahoofr

Chief de Service Adjoint
Dr ZAMBO Huguette
zambohuguette@yahoo.fr

Gynécologues-Obstétriciens:
- Pr MEKA Esther
esthermeka@yahoo.fr
- Dr N'NANG Guy Michel
guyannang@yahoo.fr
- Dr BANMI Lilian
lilianbanmi@yahoo.fr
- Dr TOMPEEN Isidore
isidoretompeen@yahoo.fr
- Dr EBODE Vanessa
vanessaebode@yahoo.fr
- Dr YANEU
- Dr MINDA Veronique
- Dr NONG LIBENG T.
- Dr EYONGO BEN

Secrétaire:
Mme FOE Pélagie

Majors:
- Mme DABOKO Thérèse
(Consultations externes)
- Mme MAKAMJO Helene
(Gynéco-Hospitalisation)
- Mme ENGAMA Jeanine
(Maternité)
- Mme EBENYE Hildegard
(Planning familial)

NOTE D'INFORMATION

Le Directeur Général de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, invite tous les membres du **Comité de la Revue des Décès Maternels et Périnataux de l'HGOPY** ; à participer à une séance de revue qui se tiendra le **Mardi 21 Mai 2024** dès 11 H précises, dans la salle de Conférences.

Il s'agit de :

- Directeur Médical
- SDMSN/CSN
- Chef Service Gynéco-Obst et Sous Spécialités
- Chef Service Adjoint de Pédiatrie (Neonatalogie)
- Chef Service des Urgences
- Chef Service Pharmacie
- Chef Service Laboratoire
- Chef Service Bloc-Opératoire
- Chef Service Anatomopathologie
- Chef Service Radiologie et Imagerie médicale
- Chef Service Cellule Juridique
- Chef Service Accueil, Orientation et Hospitalisations
- Un Représentant de la DSF/MINSANTE
- Un Représentant PLMI
- Un Représentant District de Santé Djoungolo
- Un Représentant DRSP-Centre
- Point focal des FOSA concernés
- Gynécologues-Obstétriciens et Pédiatres
- Majors : Bloc-opératoire, Urgences, Laboratoire, Maternité, Gynéco-Hospitalisation, Gynéco-Externe, PF, Oncologie, Banque de sang
- Sages femmes/Maëuticien et équipes concernées
- Personnel d'appui : Secrétaire DM et Secrétaire G/O.

Huit (08) cas seront discutés.
Les Services de Gynécologie-Obstétrique et de Pédiatrie (Neonatalogie) sont tenus de préparer les cas à présenter.
La présence de tout un chacun est indispensable.

Fait à Yaoundé, le **13 MAI 2024**

LE DIRECTEUR GENERAL
Prof MBU Robinson
Directeur Général
HGOPY

Ampliations :
- DG/DGA
- DSF/MINSANTE
- DM/SDMSN/CSN
- TC/Scs & adjoints, Majors concernés
- DRSP centre/PLMI/DS Djoungolo
- Archives/Chrono

N°1827 ; Rue 1564 ; Ngoussou ; Yaoundé 5^{ème}
BP : 4362 Tél. : 242 05 92 94 / 222 21 24 33 / 222 21 24 31 Fax : 222 21 24 30
E-mail : dohbitjulius@yahoo.fr / hgopy@hgopy.cm

Annexe 4 : Règlementation Surveillance des Décès Maternels, Périnatal et Riposte (SDMPR) -Cameroun

<p>REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix- Travail- Patrie MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE</p>	<p>REPUBLIC OF CAMEROON Peace- Work- Fatherland MINISTRY OF PUBLIC HEALTH</p>
---	---

DECISION N° 1973 / MINSANTE DU 4 DEC 2017
Instituant et réglementant la Surveillance des décès maternels, périnatals et riposte dans les formations sanitaires publiques, privées et dans la communauté au Cameroun

LE MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE

Vu la Constitution ;
Vu la Loi n°96/03 du 04 janvier 1996 portant Loi cadre dans le domaine de la Santé ;
Vu la Loi n°2004/ 017 du 22 juillet 2004 d'Orientation de la Décentralisation ;
Vu la Loi n°2007/006 du 26 décembre 2007 portant régime financier de l'Etat ;
Vu le décret n°2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du gouvernement ;
Vu le décret n°2011/410 du 09 décembre 2011 portant formation du gouvernement ;
Vu le Décret n°2015/ 434 du 02 Octobre 2015 portant réaménagement du Gouvernement ;
Vu l'Arrêté n°095/CAB/PM du 11 novembre 2013 portant création du Programme National Multisectoriel de lutte contre la Mortalité maternelle, néonatale et Infanto-juvénile au Cameroun ;
Considérant les nécessités de service,

DECIDE :
CHAPITRE I :
DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1^{er}.- La présente décision institue et réglemente les modalités de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte, dans les formations sanitaires publiques, privées et dans la communauté au Cameroun.


ARTICLE 2.- La surveillance des décès maternels, périnatals et riposte obéit au processus ci-après :

- identification, notification et investigation de tous les cas de décès maternels et périnatals ;
- de revue des décès maternels et périnatals par la formation sanitaire ;
- analyse et interprétation des résultats globaux issus des revues des Comités des districts de santé, des Comités Régionaux et du Comité national ;
- riposte et contrôle de la riposte ;
- suivi-évaluation.

ARTICLE 3.- Placé sous l'autorité du Ministre de la santé Publique, le mécanisme de surveillance des décès maternels, périnatals est chargé :

- d'élaborer la stratégie en la matière ;
- d'identifier les acteurs dans la chaîne d'intervention ;

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



Page 1
LE MINISTRE
The Minister

- d'organiser et d'assurer le suivi de la riposte dans les formations sanitaires publiques, privées confessionnelle et sociaux et dans la communauté.

ARTICLE 4.- La présente décision énonce le caractère obligatoire et exigible des mécanismes de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte qui sont d'intérêt public, d'application immédiate dans les structures de santé des secteurs publics, privés.

ARTICLE 5.- La présente décision s'applique :

- à tout le personnel de la santé du secteur public et privé ;
- aux partenaires à la santé ;
- au Bureau National de l'Etat Civil ;
- aux structures de dialogue ;
- à toute autre personne physique ou morale concernée.

ARTICLE 6.- Au sens de la présente décision, les définitions ci-après sont admises :

- **Surveillance des décès maternels, périnataux et riposte** : processus de collecte systématique et continue des informations relatives à chaque décès maternel et périnatal survenu dans les formations sanitaires ou dans la communauté, leur revue, analyse, interprétation, et leur transmission à la hiérarchie pour action à chaque niveau selon le besoin.

- **Décès maternel** : décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans les 42 jours suivant la fin de la grossesse quel que soit le site ou l'âge de la grossesse, pour une cause déterminée ou aggravée par la grossesse ou sa prise en charge, mais qui ne résulte pas des causes accidentelles (accidents de la voie publique, violences, catastrophes naturelles, etc.), ou incidentelles.

- **Décès périnatal** : naissance d'un fœtus sans vie d'au moins 1 000g, après 28 semaines d'aménorrhée plus le décès de tout nouveau-né qui survient de la naissance aux premiers 7 jours de vie (décès néonatal précoce). Seront inclus, les décès néonataux tardifs (du 8^{ème} au 28^{ème} jour).

- **Echappée belle** : le cas où une femme a failli mourir, mais a survécu à une complication qui a eu lieu pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les 42 jours suivant la fin de la grossesse.

Constituent les cas d'échappées belles, les complications obstétricales graves ci-après :

- les hémorragies de postpartum sévères ;
- les complications de pré éclampsie sévère ;
- l'éclampsie et ou état de mal éclamptique ;
- le HELLP syndrome ;
- insuffisance rénale ;
- la coagulation intra vasculaire disséminée ;
- la septicémie ;
- la rupture de l'utérus ;
- le travail obstructif compliqué de fistule obstétricale ;
- les complications graves d'avortement (saignement, infections, atteinte des organes de voisinage).

ARTICLE 7.- Tout décès maternel et périnatal survenu dans le territoire Camerounais doit être obligatoirement déclaré à l'autorité sanitaire locale compétente par toute personne ayant eu connaissance.

- tout décès maternel et périnatal notifié doit être obligatoirement revu par le Comité de Revue local.

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



Page 2

- la revue et la riposte en fonction des cas, doivent être immédiates, à court, moyen ou long terme.

CHAPITRE II :

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DES DECES MATERNELS, PERINATAIS ET RIPOSTE

ARTICLE 8.- Les organes de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte sont constitués ainsi qu'il suit :

- au niveau central : le Comité national ;
- au niveau intermédiaire : le Comité régional ;
- au niveau périphérique : le Comité de district et le Comité de revue de la formation sanitaire.

ARTICLE 9.- Placé sous l'autorité du Secrétaire Général du Ministère de la Santé, le Comité national est chargé :

- d'élaborer les stratégies de mise en œuvre des recommandations intersectorielles à l'échelle nationale ;
- de statuer semestriellement sur les recommandations des revues des régions sur la mortalité maternelle, néonatale et infanto-juvénile ;
- de concevoir et mettre en œuvre les mécanismes de suivi de la redevabilité dans le strict respect des principes de transparence, d'efficacité et d'orientation vers l'efficacité des actions ;
- d'approuver les rapports semestriels consolidés des Comités régionaux ;
- de mobiliser les ressources nécessaires pour le fonctionnement du Comité et à la mise en œuvre des activités ;
- d'organiser la riposte annuelle ;
- de consolider les rapports régionaux ;
- d'assurer le suivi des recommandations venant des régions ;
- d'élaborer le rapport de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte national chaque année et tous les trois (03) ans à travers une enquête confidentielle sur les décès maternels et périnataux, notamment les recommandations pour les interventions et ripostes à l'échelle nationale ;
- d'exploiter le rapport de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte comme un outil de plaidoyer pour la mobilisation et l'allocation rationnelle des ressources ;
- de publier et diffuser le rapport de l'enquête confidentielle des décès maternels et périnataux à l'échelle nationale à tous les intervenants clés.

ARTICLE 10.- (1) Le Comité national de Surveillance et de revue des décès maternels, périnataux est composé ainsi qu'il suit :

Président : Le Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique.

Vice-présidents :

- le Directeur de la Santé Familiale ;
- le Directeur de la Lutte contre la Maladie, les Epidémies et les Pandémies ;
- le Coordonnateur du Secrétariat Technique du Programme National multisectoriel de lutte contre la mortalité Maternelle, néonatale et Infanto-juvénile.

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



Membres :

- le Directeur des Ressources Humaines ;
- le Directeur de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires ;
- les Directeurs Généraux des hôpitaux de 1^{ère} catégorie ;
- les Directeurs des hôpitaux de 2^{ème} catégorie ;
- le Délégué Régional de la Santé Publique du Centre ;
- le Sous-directeur de lutte contre les épidémies et les pandémies ;
- le Chef de la Cellule des Informations Sanitaires ;
- le Chef de la section Programmation, Planification et Suivi-Evaluation du Programme National multisectoriel de lutte contre la mortalité Maternelle, néonatale et Infanto-juvénile.

Rapporteur : Le Sous-directeur en charge de la santé de reproduction, point focal national de la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte.

(2) Le Comité national se réunit tous les six mois, en session ordinaire sur convocation de son président. Toutefois, il peut se réunir en session extraordinaire lorsque les circonstances l'exigent.

(3) Chaque réunion du Comité national donne lieu à un rapport adressé au Ministre de la Santé Publique.

ARTICLE 11.- Placé sous l'autorité du Délégué Régional de la Santé Publique, le Comité régional est chargé :

- d'organiser, coordonner, suivre et évaluer la mise en œuvre des recommandations, en matière de réduction de la mortalité maternelle, néonatale et infanto-juvénile ;
- de conduire les revues trimestrielles sur la situation de mortalité maternelle, néonatale et infanto-juvénile ;
- de mettre en œuvre les mécanismes de suivi de la redevabilité dans les différents secteurs ;
- de rendre compte au Comité national de l'exécution de la riposte et de l'évolution de la surveillance et de la revue des décès maternels et périnataux dans la région ;
- de contribuer à la mobilisation des ressources à l'échelle régionale pour le fonctionnement du comité ;
- de rassembler toutes les données des Comités de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte des districts de la Région et cartographier les décès maternels et périnataux ;
- d'examiner les tendances et identifier les points d'action qui doivent être mis en œuvre au niveau régional, tout en soutenant les districts dans la mise en œuvre de leurs plans d'action ;
- de commettre une enquête ou investigation confidentielle sur les décès maternels et périnataux survenus dans la région au cours de la période spécifique de l'examen ;
- de formuler les recommandations pour une riposte régionale ;
- de communiquer des comptes-rendus et des recommandations aux districts ;
- de procéder à la diffusion régionale des conclusions de la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte ;
- d'élaborer le rapport régional de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte.

ARTICLE 12.- (1) Le Comité régional de Surveillance et de revue des décès maternels, périnataux est composé ainsi qu'il suit :

Président : Le Délégué Régional de la Santé Publique.

Vice-président : Le Chef de Brigade de Contrôle de la Délégation Régionale de la Santé Publique.

Membres:

- le Directeur de l'Hôpital Régional ;
- les Chefs de District de Santé ;
- les Directeurs des hôpitaux où le décès est survenu ;
- le Chef de Bureau Régional des Informations Sanitaires ;
- le Point focal surveillance des Maladies à Potentiel Epidémiques ;
- le Responsable du Fonds Régional pour la Promotion de la Santé ;
- le Responsable du centre régional pour la lutte contre les épidémies et les pandémies ;
- les Représentants Régionaux des partenaires techniques et financiers ;
- les Représentants des institutions de formation du personnel de Santé dans la Région.

Rapporteur: Le Point focal Santé de la Reproduction, Point focal régional de la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte.

(2) Le Comité régional se réunit au moins une fois tous les trois mois en session ordinaire et adresse ses rapports au Comité National. Toutefois il peut se réunir en tant que de besoin sur convocation de son président en session extraordinaire lorsque les circonstances l'exigent.

(3) Chaque réunion du Comité régional donne lieu à un rapport de surveillance des décès maternels, périnataux et riposte adressé au Comité national.

ARTICLE 13.- Placé sous l'autorité du Chef de district de Santé, Le Comité du district est chargé :

- d'élaborer les stratégies de mise en œuvre des recommandations intersectorielles à l'échelle du district ;
- de veiller à la mise en œuvre des recommandations ;
- d'assurer l'investigation des cas par les comités de revue des formations sanitaires ;
- d'assurer le plaidoyer pour la mobilisation des ressources de fonctionnement des comités ;
- de statuer mensuellement sur les recommandations des revues des formations sanitaires du district et des notifications de la communauté ;
- de s'assurer de la présence au Comité du district, des formations sanitaires qui ont effectué les revues techniques ;
- de mettre en œuvre les mécanismes de suivi de la redevabilité dans le strict respect des principes de transparence, d'efficacité et d'orientation vers l'efficacité des actions ;
- d'examiner tous les décès maternels et périnataux survenus dans les formations sanitaires, ainsi que dans la communauté ;
- de regrouper toutes les données provenant des formations sanitaires ;
- d'examiner les rapports et les recommandations formulées à cet effet ;
- d'analyser les décès maternels et périnataux en termes de tendances et de points communs entre les formations sanitaires du district ;

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



- de formuler des recommandations au niveau du District et d'assurer le suivi de celles-ci ;
- de procéder à la rétro-information aux formations sanitaires, notamment des points d'action sur l'état de mise en œuvre des recommandations précédentes.

ARTICLE 14.- (1) Le Comité de district de surveillance et de revue des décès maternels, périnataux est composé ainsi qu'il suit :

Président: Le Chef de District de Santé.

Vice-président: Le Directeur de l'Hôpital de District.

Membres:

- le Président du Comité de Santé du District;
- le Point focal de la Surveillance des Maladies à Potentiel Epidémiques du district;
- le Point focal Santé de Reproduction du District, point focal de la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte ;
- le Surveillant Général de l'Hôpital de District ;
- les Majors et Chefs des services de l'Hôpital de District ;
- le Point focal Santé de Reproduction de l'Hôpital de District ;
- le Responsable ou un personnel en service à la maternité, salle d'accouchement et service de néonatalogie des autres Formations Sanitaire (Centres Médicaux d'Arrondissement, Centres de Santé Intégrés, cabinet de soin et clinique), où les décès maternels et ou périnataux sont survenus.

Rapporteur: Le Chef du bureau santé en charge des informations sanitaires.

(2) Le Comité du district se réunit au moins une fois par mois en session ordinaire et adresse ses rapports mensuels au Comité régional. Toutefois il peut se réunir en session extraordinaire sur convocation de son président lorsque les circonstances l'exigent.

(3) Chaque réunion du Comité de district donne lieu à un rapport adressé au Comité régional.

ARTICLE 15.- Placé sous l'autorité du responsable de la formation sanitaire, le comité de revue des formations sanitaires est chargé :

- de veiller à ce que tous les décès maternels, périnataux et néonataux survenus dans la formation sanitaire et la communauté de la zone aient été notifiés et investigués et que les fiches correspondantes aient été complétées et transmises au point focal surveillance des décès maternels, périnataux et riposte du District de Santé abritant la formation sanitaire ;
- d'établir les causes médicales et non médicales du décès ;
- de confirmer les causes immédiates et sous-jacentes des décès maternels, périnataux et néonataux et les principaux facteurs évitables ;
- de classer les décès en trois catégories: Non évitables, évitables, et indéterminés ;
- de formuler des recommandations au Comité du district, Comité régional et Comité national pour les actions correctrices ;
- d'évaluer la qualité des soins reçus ;
- de veiller à la mise en œuvre des recommandations ;
- d'analyser les cas d'échappées belles ;

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



- de débattre de nouveaux problèmes de santé lors des réunions mensuelles ;
- d'évaluer la mise en œuvre des recommandations des réunions précédentes ;
- de veiller à la transmission des rapports au niveau du District de santé abritant la formation sanitaire ;
- d'auditionner la victime d'échappées belles identifier les insuffisances des soins afin d'en améliorer la qualité.

ARTICLE 16.- (1) Le Comité de revue de la formation sanitaire (de la 1^{ère} à la 4^{ème} catégorie et les structures sanitaires privées et confessionnelles) est composé ainsi qu'il suit :

Président : Le Responsable de l'hôpital ou son représentant.

Vice-présidents : - le Chef de service de Gynéco-Obstétrique ;
- le Chef de service de Néonatalogie.

Membres:

- le Chef de District de Santé ;
- le Gynécologue Obstétricien ;
- le Pédiatre ;
- le Surveillant Général ;
- les Majors des différents services de l'hôpital ;
- le responsable de la morgue ;
- le Point focal de la surveillance des Maladies à Potentiel Epidémiques de l'hôpital ;
- le Point focal Prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant ;
- un personnel médical en service à la maternité, salle d'accouchement, néonatalogie et pédiatrie des hôpitaux où les décès maternels et périnataux sont survenus.

Rapporteur: Le Point Focal Santé de la Reproduction de la formation sanitaire, point focal de la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte.

(2) Le Comité de revue de la formation sanitaire se réunit chaque mois et adresse ses rapports au Comité de revue de l'Hôpital de District.

ARTICLE 17.- (1) Pour la mise en œuvre de la surveillance des décès maternels et périnataux, le mécanisme dispose des outils ci-après :

- fiche d'instructions pour le codage d'un décès maternels, périnatal et néonatal avec un numéro d'identification unique
- fiche de notification de décès maternel ;
- fiche de notification de mortinaissance et de décès néonataux ;
- fiche d'investigation des décès maternels ;
- fiche d'investigation de mortinaissance et de décès néonataux ;
- plan de séance pour la revue des décès ;
- charte de la revue des décès ;
- feuille de présence des séances de revue des décès ;
- cahier de suivi des recommandations des revues des décès ;

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



- grille de démarche de la revue des décès ;
- fiche de synthèse de cas ;
- formulaire d'autopsie verbale des décès maternels ;
- formulaire d'autopsie verbale des mortinaissances et de décès néonataux.

(2) Toutes fois, d'autres outils peuvent être créés en tant que de besoin.

(3) Un code ou un numéro d'identification unique est attribué à chaque cas de décès maternel, périnatal ou néonatal pendant la notification.

ARTICLE 18.- Le circuit de transmission des rapports de revue des formations sanitaires se présente ainsi qu'il suit :

- les responsables (Point focal surveillance des décès maternels, périnatals et riposte) des Centres de Santé Intégrés (catégorie 6), des Centres Médicaux d'Arrondissement (catégorie 5) et des formations sanitaires privées et confessionnelles sont chargés de faire la synthèse des cas des décès maternels, périnatals et transmettent leur rapports au Comité de revue de l'Hôpital de District.
- les membres du comité de revue des Hôpitaux de District (catégorie 4) et formations sanitaires privées et confessionnelles sont chargés de procéder à l'examen des cas des décès maternels, périnatals et néonataux survenus dans l'Hôpital de District et les fiches d'investigation venant des autres formations sanitaires de catégorie inférieure. Le Comité de revue de l'Hôpital de District est chargé de transmettre les rapports au Comité de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte du District. Le Point focal surveillance des décès maternels, périnatals et riposte de l'hôpital prend part à la réunion du Comité de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte du District.
- les membres du Comité de revue des Hôpitaux Régionaux (catégorie 3) et les structures sanitaires privées et confessionnelles sont chargés de procéder à l'examen des cas des décès maternels, périnatals et néonataux et transmettent les rapports au comité de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte du District de Santé abritant les formations sanitaires, avec copie au Comité de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte régional. Les points focaux surveillance des décès maternels, périnatals et riposte du District et Régional participent aux réunions du Comité de revue de l'hôpital Régional.
- le Comité de revue des hôpitaux de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie et les hôpitaux privés et confessionnels transmettra les rapports au Comité de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte National avec copie au Comité Régional et du District de Santé abritant la formation sanitaire. Le point focal Central de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte prend part à la réunion du Comité de revue des Hôpitaux de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie et des Hôpitaux privés et confessionnels de même rang.

CHAPITRE III :

DISPOSITIONS DIVERSES ET FINALES

ARTICLE 19.- Les fonctions de président, vice-président, membre et rapporteur des Comités sont gratuites.

ARTICLE 20.- Les rapports des Comités de surveillance des décès maternels, périnatals et riposte ne peuvent être exploités qu'à des fins d'amélioration du système de santé, pour organiser la riposte et pour le suivi de la riposte.

www.minsante.cm/www.minsante.gov.cm



ARTICLE 21.- (1) Les rapports des Comités sont strictement confidentiels. Tout membre ayant participé aux travaux d'un Comité de revue est tenu par l'obligation de réserve et de respect du secret médical.

(2) Toute violation de ces obligations peut entraîner des poursuites judiciaires à l'encontre des personnes mises en cause ou des établissements de soins, à la diligence du président du Comité concerné conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 22.- Toute violation aux dispositions de la présente décision fera l'objet de sanctions disciplinaires à l'encontre des contrevenants.

ARTICLE 23.- Un guide national précise les modalités de mise en œuvre de la surveillance des décès maternels, périnataux et riposte.

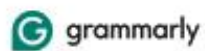
ARTICLE 24.- la présente décision sera enregistrée et publiée partout où besoin sera. /-

Yaoundé, le 04 DEC 2017



André MAMA FOUDE

Annexe 5 : Rapport anti-plagiat



Report: Thèse de Fomekong Nelsa

Thèse de Fomekong Nelsa

by Haggai

General metrics

44,256	6,927	68	27 min 42 sec	53 min 17 sec
characters	words	sentences	reading time	speaking time

Score



This text scores better than 99% of all texts checked by Grammarly

Writing Issues

4	4	✓
Issues left	Critical	Advanced

Plagiarism



7 sources

1% of your text matches 7 sources on the web or in archives of academic publications

Report was generated on Monday, Jun 10, 2024, 08:52 PM

Page 1 of 49

Annexe 6 : FICHE D'ENQUETE DE COLLECTE DES DONNEES

Analyse des rapports de revues des décès maternels à l'hôpital Gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

Année du décès : Mois du décès :

N °	Question	Modalité de réponses	code
Section I : IDENTIFICATION DE LA PATIENTE			
1	Age (ans)		/...../
2	Région d'origine	1-Ouest ;2-Centre ;3-Littoral ;4-Nord 5-Autres(préciser).....	/...../
3	Profession	1-Ménagère;2Fonctionnaire;3Commerçante ; 4-Elève/Etudiante;5Autres(préciser).....	/...../
4	Lieu de résidence	1-Rural ; 2-Urbain	/...../
5	Religion	1-Catholique ; 2-Protestant ; 3-Musulman ; 4-Autres(presiser).....	/...../
6	Statut matrimonial	1-Célibataire ; 2-Marié ;3-Divorcé ,4-Veuve ; 5-Autres(préciser).....	/...../
7	Niveau d'instruction	1-Non scolarisée ;2-Primaire ; 3-Secondaire ; 4=Tertiaire	/...../
8	Age gestationnel	/...../SA/...../J	
9	Formule gravidique	Gestité... ; Parité..... Nombre d'avortements/FCS	

		Nombre d'accouchements prématurés	
		Nombre de naissances vivantes	
Section II : CHEMINEMENT AVANT ADMISSION			
10	Heure d'arrivée(HRS)		/...../
11	Patienté référé	1=Oui 2=Non	/...../
12	Si Oui, Structure référente	1=CMA 2=H.D 3=CDS 4=Hopital de référence 5=Hôpital de 3ieme catégorie 6=Non documenté	/...../
13	Si oui, condition de transport	1-Ambulance ;2-Taxi ; 3-Véhicule personnel; 4-Autres(préciser)	/...../
14	Si Oui, Motif de référence	1-Convulsion ;2-Anémie sévère ; 3-Saignement per vaginal ; 4=RPM; 5-Présentation de siège 6-Pas de motif ; 7-HTA gravidique;8-Utérus cicatriciel;9-Crise vaso-occlusive; 10-Grossesse gemellaire ; 11Autres(préciser).....	/...../
Section III : ADMISSION			
15	Accueil par qui	1-Obstétricien ; 2-Resident ;3-Etudiants 4-sage-femme ; 5-Infirmière ;6-Aide-soignant ; 7-Autres(préciser).....	/...../
16	Motif d'admission de la patiente non référée	1-RPM ;2-Convulsion ;3-Saignement per vaginal ; 4-HTA gravidique ; 5-Anémie ; 6-Lombopelviagie;7-Autres(préciser).....	/...../
Section IV : DIAGNOSTIC			
17	Diagnostic de travail à entrée	1-GEU Rompue ; 2-Rupture utérine 3-Placenta prævia ; 4-HRP ; 5-CIVD ; 6-AVC ; 7-Hémorragie du pp ; 8-Choc hypovolémique 9-Pré-éclampsie sévère ;10-OAP ;11-Choc septique ;12-HRP;13-Eclampsie;14-Avortement septique; 15-Péritonite;	/...../

		16-Péritonite post opératoire 17-RPM avec mauvais score de bishop; 18-Paludisme sur grossesse;19-Anémie sévère; 20-MFIU; 21-Encéphalopathie; 22-OAP; 23-Perforation utérine post abortum; 23-Autres(préciser).....	
18	Mise en condition adéquate	1=Oui 2=Non	/...../
19	Complication a l'admission	1=Oui 2=Non	/...../
20	Problème en cours d'hospitalisation ?	1=Oui 2=Non	/...../
21	Si oui, conduite à tenir adéquate ?	1=Oui 2=Non	/...../
Section v : QUALITE DE PRISE EN CHARGE			
22	Traitement initial	1=Oui 2=Non	/...../
23	Traitement de complication adéquat	1=Oui 2=Non	/...../
24	Instructions quotidiennes écrites, claire sur le traitement à suivre	1=Oui 2=Non	/...../
25	Moment du décès	1-Pendant la grossesse ;2-Pendant l'accouchement ;3-Suites de couche ; 4-Post abortum ; 5-Après une GEU ;6-Per opératoire ; 7-Post opératoire; 8-Autres(préciser).....	/...../
26	Si pendant la grossesse, timing	1-Premier trimestre 2-deuxieme trimestre ;3-Troisième trimestre	/...../
27	Mode d'accouchement	1=Césarienne électorale 2=Césarienne d'urgence 3=Voie basse eutocique 4=Voie basse dystocique	/...../
28	GATPA faite	1=Oui 2=Non 3=N.D	/...../

29	Type d'intervention	1-Césarienne ;2-Laparotomie ; 3-AMIO ;4- Traitement médical	/...../
30	Etat du nouveau-né à la naissance	1- vivant ;2-Mort intrapartail ;3-Mort néonatal 4-Non spécifié	/...../
Secteur VI : CAUSE DU DECES MATERNEL SELON L'EQUIPE			
31	Cause du décès maternel	1-Cause obstétricale directe 2-Cause obstétricale indirecte	/...../
32	Cause directe	1-Hémorragie ; 2-HTA ; 3-Infection ;4- Complication anesthésique 5-Avortement ; 6- Maladie embolique ; 7- Autres(préciser).....	/...../
33	Cause indirecte	1-Complications lies au VIH/SIDA ; 2- Paludisme ;3-Cardiopathie décompensée ; 4- Anémie ; 5-Drépanocytose ; 6-Pneumopathie ; 7- Encéphalopathie, 8-Occlusion intestinal ; 9- Cardiopathie peri-partum;10-Traumatisme ;11- Autres(préciser).....	/...../
Secteur VII : CAUSE DU DECES SELON LA REVUE			
34	Cause du décès maternel	1-Cause obstétricale directe 2-Cause obstétricale indirecte	/...../
35	Cause directe	1-Hémorragie ; 2-HTA ; 3-Infection ;4- Complication anesthésique 5-Avortement ; 6- Maladie embolique ; 7- Autres(préciser).....	/...../
36	Cause indirecte	1-Complications lies au VIH/SIDA ; 2- Paludisme ;3-Cardiopathie décompensée;4- Anémie;5-Drépanocytose ; 6-Pneumopathie ; 7- Encéphalopathie, 8-Occlusion intestinal;9- Valvulopathie;10-Traumatisme;11- Autres(préciser).....	/...../

37	Evitabilité	1-Evitable ;2-Non évitable ;3-Evitabilité non établie;	/...../
38	Problème identifié selon la loi des trois retards	a-Retard à la prise de décision ; 1=Oui 2=Non b-Retard pour aller jusqu'au service de santé1-Oui 2=Non c-Retard pour recevoir les soins 1=Oui 2=Non	/...../ /...../ /...../
Secteur VIII : DECES AUDITE			
39	Décès maternel revu	1=Oui 2=Non	/...../
40	Année de revue/...../.....	
Secteur IX : LES RECOMMANDATIONS			
41	Recommandations proposées	1-IEC sur l'importance des CPN; 1=Oui 2=Non 2-Counselling sur les signes de danger; 1=Oui 2=Non 3-Disponibilité des intrants essentiels; 1=Oui 2=Non 4-Disponibilité de l'équipement adéquat; 1=Oui 2=Non 5-Disponibilité de personnel adéquat pour la situation obstétricale; 1=Oui 2=Non 6-Pratique correcte de la référence /contre référence; 1=Oui 2=Non 7-Disponibilité des produits sanguin labile; 1=Oui 2=Non 8-Utilisation systématique du partogramme; 1=Oui 2=Non 9-Accès à une couverture santé universelle; 1=Oui 2=Non 10- Surveillance post opératoire adéquate; 1=Oui 2=Non 11- Disponibilité du protocole de prévention de la pré éclampsie; 1=Oui 2=Non 12-Respect du protocole de prise en charge par les cliniciens; 1=Oui 2=Non	/...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../ /...../

		<p>13-IEC sur les risques des avortements non sécurisés; 1=Oui 2=Non</p> <p>14-IEC sur le planning familial; 1=Oui 2=Non</p> <p>15-Colaboration entre personnel de santé; 1=Oui 2=Non</p> <p>16-Protocole de prise en charge des avortements septique; 1=Oui 2=Non</p> <p>17-</p> <p>Autre(préciser)</p> <p>...</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>/...../</p> <p>/...../</p>
42	Suivi des précédentes Recommandations	1-Oui 2-Non	/...../
43	Taux d'application des précédentes Recommandations(%)	.....

TABLE DE MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACES	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ADMINISTRATIF	v
SERMENT D'HIPPOCRATE	xviii
SERMENT D'HIPPOCRATE	xviii
LISTE DES TABLEAUX	xix
LISTE DES FIGURES	xx
LISTE DES ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES	xxi
RESUME	xxii
SUMMARY	xxiv
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE	4
I. JUSTIFICATION	5
II. QUESTION DE RECHERCHE	5
III. HYPOTHESE DE RECHERCHE	5
IV. OBJECTIFS	5
IV.1. OBJECTIF GENERAL	5
IV.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	5
V. DEFINITION DES TERMES OPERATIONNELS	6
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	7
II.1. RAPPEL DE CONNAISSANCE	8
II.1.1. Généralités	8
II.1.1.1. Revue des décès maternels (RDM)	8
II.1.1.2. Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR)	11
II.1.2 Rappel sur l'évolution des décès maternels	16
II.1.3. Les causes de décès maternels	17
II.1.3.1. Les causes directes de décès maternels	17
II.1.3.2. Les causes indirectes de décès maternels	29
II.1.4. Les facteurs de risque de décès maternel	32

II-1-5-Surveillance des Décès Maternels, Périnataux et Riposte (SDMPR) [28]	35
II-1-6-Les audits de décès maternels	37
II-1-6-1-Les différentes étapes de mise en œuvre des audits des décès maternels .	38
II-1-6-2-Mise en œuvre du cycle de l'audit des décès maternels [30]	39
II.2. Etat des connaissances sur le sujet.....	45
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	47
III.1. Type d'étude	48
III.2. Lieu d'étude.....	48
III.3. Durée d'étude	49
III.4. Période d'étude	49
III.5. Population d'étude.....	49
III.6. Echantillonnage	50
III.6.1. Type d'échantillon	50
III.7. Outils de collecte	50
III.8. Variables d'intérêt	50
III.9. PROCEDURE	51
III.9.1. Considération éthique	51
III.9.2. Considération administrative	51
III.9.3. Collecte des données.....	51
III.9.4. Résumé de la procédure	52
III.9.5. Analyse des données	52
III.9.6. Ressources utilisées	53
III.9.7. Dissémination des résultats.....	53
CHAPITRE IV : RESULTATS	54
IV.1. Taille de l'échantillon.....	55
IV.2. Proportion de décès maternels par année	56
IV.3. Proportion de décès maternels revus	57
IV.3.1. Présentation des décès maternels et décès maternels revus par année	57
IV.3.2. Taux de revue de décès maternels	59
IV.3.3. Décès maternels revus avec rapports disponibles.....	60
IV.4. Etiologies des décès maternels revus	61
IV.4.1. Données socio-démographiques des décès maternels revus.....	61
IV.4.2. Données cliniques : Paramètres obstétricaux	61
IV.4.2. Données cliniques : Paramètres obstétricaux	62

IV.4.3. Cheminement avant admission	63
IV.4.4. Motif de référence.....	64
IV.4.5. A l'admission.....	65
IV.4.6. Qualité du conditionnement et suivi	67
IV.4.7. Qualité de prise en charge.....	68
IV.4.8. Cause de décès maternels	69
IV.5. Synthèse des recommandations.....	73
IV.5.1. Recommandations formulées.....	73
IV.6. Recommandations suivies	75
CHAPITRE V : DISCUSSION.....	76
V.1. Proportion de mortalité maternelle	77
V.2. Proportion de revues de décès maternels.....	77
V.3. Etiologies des décès maternels revus.....	78
V.3.1. Caractéristiques socio-démographiques des décès maternels revus	78
V.3.2. Données cliniques : Paramètres obstétricaux.....	78
V.3.3. Cheminement avant admission	79
V.3.4. A L'admission.....	79
V.3.5. Qualité de conditionnement et suivi.....	79
V.3.6. Qualité de prise en charge	80
V.3.7. Causes de décès maternels	80
V.4. Synthèse des recommandations	81
V.5 Suivi des recommandations	82
V.6. Limites de l'étude	82
CONCLUSION	83
RECOMMANDATIONS.....	83
REFERENCES.....	83
ANNEXES	83
TABLE DE MATIERES.....	83