

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali
Un peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et
d'Odonto-stomatologie



Année universitaire : 2024-2025

N°2026 /008

ETUDE DES BESOINS OBSTETRICAUX NON COUVERTS DU DISTRICT SANITAIRE DE KITA (2013- 2024)

Présentée et soutenue publiquement le 06/06/2026 Devant la Faculté
de Médecine et d'Odontostomatologie

Par : M. Boubacar Hagnan DEMBELE

.....

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(*DIPLOME D'ÉTAT*)

Jury

Président : M. Seydou DOUMBIA, Professeur Titulaire

Membres : M. Kassoum KAYENTAO, Directeur de Recherche

M. Soumana O. TRAORE, Maître de Conférences

M. Abdoulaye GUINDO, Médecin

Directeur : M. Ibrahima TEGUETE, Professeur Titulaire

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE



SECRETARIAT PRINCIPAL

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR

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

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

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

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
2	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
3	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
4	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
5	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
6	Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
7	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
8	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
9	Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
10	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
11	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
12	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
13	Mr Abdourahamane S. MAIGA	Parasitologie
14	Mr Abdel Karim ROUMARE	Chirurgie Générale
15	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie
16	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
17	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Baba ROUMARE	Psychiatrie
19	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie - Virologie
20	Mr Bréhima ROUMARE	Bactériologie - Virologie
21	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
22	Mr Souleyennane DIALLO	Pneumologie
23	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
24	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
25	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

26	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
27	Mr Fififing SISSOKO	Chirurgie Générale
28	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
29	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Aihousseini Ag MOHAMED	ORL
32	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophthalmologie
33	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
34	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
35	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
36	Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
37	Mr Adama SANGARE	Orthopédie Traumatologie
38	Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
39	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
40	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
41	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
42	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
43	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
44	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
45	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
46	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
48	Mr. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
49	Mr Mamadou Soun calo TRAORE	Santé Publique
50	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
51	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
52	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
53	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
54	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
55	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
56	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
57	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
58	Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie
59	Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie-Hépatologie
60	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
61	Mr Aly TEMBELY	Urologie
62	Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
63	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
64	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
65	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
66	Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
67	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
68	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
69	Mme Fatimata KONANDJI	Ophthalmologie
70	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
71	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
72	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
73	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
74	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophthalmologie
75	Mme Hawa THIAM	Dermatologie

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

76	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
77	Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
78	Mr Diibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
79	Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Aladii Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Brouiave Massaoülé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Diibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
5	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale Chef de DER
6	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
7	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
8	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
9	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
10	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
11	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
12	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et cardio-vasculaire
13	Mr Sadio MENA	Chirurgie Thoracique
14	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
15	Mr Tioukani THERA	Gynécologie/Obstétrique
16	Mr YoussoufTRAORE	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
18	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
19	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophthalmologie
20	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
21	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
22	Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
23	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

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

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Lydia B. SITA	Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
3	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
4	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie - Mycologie
5	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie - Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Dieneba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie, Entomologie, Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim Drame	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Moussa FANE	Biologie, Santé publique, Santé-Environnement
9	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
10	Mr Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
11	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
12	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
13	Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
15	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie - Mycologie
16	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
17	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
2	Antiémé Combo Georges TOGO	Contrôle de qualité des aliments
3	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
4	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

5	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
6	Mr Sidy BANE	Immunologie
7	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
8	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Tata TOURE	Anatomie
2	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
3	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie, Parasitologie médicale
4	Mme Nadié COULIBALY	Microbiologie, Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

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

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr 110 Bella DIALL	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

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

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Diigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sor Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOM S ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
N°	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mme Halimatou DIAWARA	Economie de la santé
3	Mr Mahamadou TOURE	Epidémiologie
4	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
5	Mme Fatoumata Korika TOUNKARA	Epidémiologie/ Santé Publique
6	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
7	Mr Cheick Papa Oumar SANGARE	Nutrition
8	Mr Bakal DIARRA	Santé Publique
9	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
10	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
11	Mr Ousmane LY	Santé Publique
12	Mr Ilo DICKO	Santé Publique

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

13	Mr Abdoul Salam DIARRA	Santé Publique
----	------------------------	----------------

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

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

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Diibril Mamadou COULIBALY	Biochimie
5	Mr Klétigui Casmir DEMBELE	Biochimie
6	Mr Madani MARICO	Chimie générale
7	Mr Blaise DACKOOU	Chimie organique
8	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
9	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
10	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Odontologie légale
11	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
12	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
13	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
14	Mr Baba DIALLO	Santé publique bucco-dentaire
15	Mr Zana Lamissa SANOCJO	Ethique-Déontologie
16	Mr Issa COULIBALY	Gestion
17	Mr Kassim SIDIBE	Imagerie dentaire
18	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
19	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
20	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
21	Mr Brahim DICKO	Médecine Légale
22	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
23	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
24	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
25	Mr Ibrahima FALL	OCE
26	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
27	Mr Aly SY	OCE
28	Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODP
29	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
30	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
31	Mr Madani LY	Oncologie
32	Mr Lamine TRAORE	PAP / PC

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

33	Mr Souleymane SISSOKO	PAP / PC/Implantologie
34	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
35	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
36	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
37	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
38	Mr Morodian DIALLO	Physique
39	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
40	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
41	Mr Ibrahim PAMANTA	Rhumatologie
42	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

Bamako, le 02 / 06 / 2026



DÉDICACES

Au nom **d'Allah, le Clément, le Miséricordieux**, dont la lumière infinie guide les cœurs et les esprits vers la vérité et la connaissance. À Lui, Source de toute sagesse et Créateur de toute chose.

À notre **noble Prophète Muhammad** – paix et bénédictions sur lui – messenger de miséricorde, phare d'humanité et exemple éternel de droiture, j'offre cette œuvre en témoignage de ma profonde admiration et de mon aspiration à suivre son chemin lumineux. Que ce travail soit une offrande sincère à leur gloire et une contribution, même infime, à l'édification du savoir pour le bien de l'humanité.

À mon père : **Feu Hagnan DEMBELE**

À toi, mon cher papa, j'aurais tant souhaité que tu sois là aujourd'hui... Mon héros, mon refuge, mon étoile dans les nuits sombres. Je dédie cette œuvre avec tout l'amour et la douleur d'un cœur qui ne t'oubliera jamais. Tu étais la force qui apaisait les tempêtes, le courage qui transformait les obstacles en tremplins, la sagesse qui dissipait mes doutes. Ton amour était un feu inextinguible, même dans les épreuves. Chaque sacrifice, chaque sourire, chaque silence habillé de dignité continue de me guider. Cette thèse est l'écho de ton héritage. Je porte ton nom et tes valeurs comme un flambeau. Que ce travail soit une offrande digne de ta mémoire. Que ton amour reste mon ancre éternelle.

À ma mère : **Moussoumady DANSIRA**

Ma précieuse maman, femme d'exception au cœur immense. Après la perte de papa, tu as été notre ancre, notre force. Tu as tout donné pour que je puisse étudier et réaliser mes rêves. Ton amour, si pur, a dépassé les frontières familiales. Tes paroles d'encouragement, ton abnégation et ta générosité ont nourri ma résilience. Ce travail est le fruit de tes prières et sacrifices. Puisse-t-il être à la hauteur de ton amour.

À mes tantes : **Saran SOUCKO, Hawa KAMISSOKO, Fatoumata KAMISSOKO, Niarga DIAKITE.**

Vous avez été bien plus que des tantes : des mères, des conseillères. Merci pour votre soutien indéfectible. Je vous dédie ce travail avec amour et reconnaissance.

À mes frères et sœurs : **Bakary, Faballa, Setigui, Daouda, Mady DEMBELE, Moussoumady, Bougouti DANSIRA,**

Mes piliers, compagnons de route, je vous dédie aussi cette thèse. Vos mots, vos gestes, votre foi en moi m'ont porté jusqu'ici. Cette œuvre est la nôtre.

À mon tonton : **Haraba DEMBELE**

Un second père. Merci pour l'amour et le soutien constants. Ce travail est né aussi de ta bienveillance.

À mon épouse : **Lolo DEMBELE**

Femme de ma vie, ton amour, ta patience et ton soutien m'ont été essentiels. Que Dieu bénisse notre union.

À mes enfants : **Niarga et Kouraba DEMBELE**

Vous êtes ma joie et mon avenir. Que Dieu vous préserve et vous guide.

À mes cousins et cousines : **Bakary dit Taribo, Issa, Bedemou, Bakary Filifing, Fanta, Bintou, Oumar DEMBELE, Namory DEMBELE, Bakary dit Bou, Adama et Hawa** et tous les autres

Merci pour les souvenirs, l'affection et la solidarité. Que ce travail soit le reflet de notre lien familial.

À mon beau-père : **Feu Mahamadou DEMBELE**

Merci pour ton soutien financier pendant mes études. Qu'Allah t'accueille dans Son Paradis.

À **Satan DANSIRA, Basira, Awa, Djesira, Babilly DANSIRA**

Merci pour votre soutien moral, matériel et affectif.

À mes grands-parents, maternels et paternels

Vos bénédictions et prières m'ont accompagné. Que ce travail vous honore.

À mes tontons : **Niarga dit Benio, Bakaridjan, N'faly, Djadie, Aliou, Tonto, Kanty DEMBELE ; Lamine, Seydou DIAKITE**

Merci pour votre rôle dans ma vie. Que Dieu pérennise votre union. Qu'Il accorde longue vie à ceux parmi nous et Sa miséricorde à ceux qui nous ont quittés.

REMERCIEMENTS

Aux **enseignants du primaire et du secondaire** :

Je suis fier d'avoir été votre élève. Trouvez dans ce travail, chers Maîtres, le témoignage de ma profonde gratitude pour la qualité de l'enseignement dont j'ai bénéficié.

À tous mes maîtres de la **Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie** :

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu et pour l'excellence que vous incarnez.

Au Professeur **Ibrahima TÉGUÉTÉ** :

Votre grandeur d'âme, votre esprit de partage et surtout votre dynamisme nous ont inspirés. Vous nous avez appris à ne jamais nous contenter de l'acquis, à viser toujours plus haut. Merci pour votre dévouement, vos conseils précieux et votre accompagnement.

À Madame **TÉGUÉTÉ Dr. Fatoumata Korika TOUNKARA** :

Votre disponibilité, votre courage et votre générosité dans le partage du savoir ont permis à ce travail de voir le jour. Recevez ici l'expression de mon profond respect et de ma reconnaissance.

À mes collègues thésards :

Soumaila Poudiogo, Minamba Doumbia, Alpha Touré, Mahamadou Mahi Coulibaly, Zana Thimoté Dembélé, Manfa Keita, Djénéoussa Kanté, Abdoul Karim Diallo.

Merci pour votre franche collaboration, votre esprit d'équipe et votre amitié. Ce travail est le fruit de nos efforts conjugués.

À tout le personnel du service de la maternité du CSREF de Kita :

Sage-femmes, infirmières, stagiaires, manoeuvres... Merci à vous tous. Retrouvez ici l'expression de mes affections chaleureuses.

À mes amis et aînés de la faculté :

Dr Madi Traoré, Dr Fantamadi Keita, Dr Moussa Sissoko, Dr Hamala Traoré, Dr Kalilou Ba, Dr Famakan Keita, Dr Komakan Keita, Int Roger Kamissoko, Dr Kemoko S. Dembélé, Dr Fatoumata Traoré, Dr Coulibaly Issouf, Souleymane Dembélé, Issa Dembélé, Dr Mallé Keita, Dr Sékou Dembélé, Int Lassana Sanogo, Dr Sanogo Kadry.

Merci pour votre soutien, vos conseils, et votre présence.

À tout le personnel du CSCoM de Kourouninkoto :

DTC Issa Bakayoko, infirmières Fatoumata Bakayoko et Aminata Coulibaly, gérant Boubou Diakité, Bacou.

J'ai eu le plaisir de vous connaître durant des années. Que le Tout-Puissant raffermisse nos liens d'amitié.

À toutes celles et ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer :

Que cette thèse soit pour vous le témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président de thèse

Professeur Seydou DOUMBIA

- Professeur Titulaire en Épidémiologie à la FMOS
- Ancien Doyen de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de USTTB
- Directeur du Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC)
- Enseignant Chercheur à la FMOS

Cher maître,

Vous êtes et demeurez une référence par votre expérience et par votre parcours professionnel. Honorable Maître, ce travail est le fruit de votre volonté d'assurer une formation de qualité. Professeur, nous vous envions et souhaiterons emboîter vos pas, bien que difficile. Vous nous avez impressionnés tout au long de ces années d'apprentissage : par la qualité de votre pédagogie, l'humilité, disponibilité dont vous faites preuve. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous d'être compté parmi vos élèves. Nous, vous prions cher maître, d'accepter nos sincères remerciements.

Que le bon Dieu vous gratifie d'une longue et heureuse vie.

A notre maitre et juge

Professeur Kassoum Kayentao

- **Directeur de Recherche en Santé Publique Option épidémiologie**
- **Responsable adjoint d'unité paludisme-grossesse au PMRTC**
- **Chercheur – Enseignant**

Cher Maitre,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez porté en acceptant de nous confier ce travail.

Vos qualités scientifiques et votre rigueur dans le travail font de vous un maître modèle.

Nous sommes légitimement fiers d'être parmi vos élèves.

Veillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements.

A notre maître et juge

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- **Professeur agrégé en Gynécologie obstétricien ;**
- **Praticien hospitalier au Cs réf de la Commune V;**
- **Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la Mortalité Maternelle décernée par le Gouverneur du district de Bamako en 2009 ;**
- **Certifiée en programme GESTA international (PGI) de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du CANADA (SOGC) ;**
- **Leader d'opinion local de la Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR) en commune 5 du District de Bamako.**

Cher Maître,

Nous vous remercions chaleureusement pris sur votre temps en acceptant de siéger parmi ce jury.

Nous avons admiré vos qualités scientifiques et humaines tout au long de ce travail.

Trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de nos sincères remerciements.

A notre maitre et juge :

Dr. Abdoulaye GUINDO

- Docteur en Médecine (Diplôme d'État).
- Formation spécialisée en gestion des systèmes de santé, notamment en planification sanitaire, suivi-évaluation et développement de la santé communautaire.
- Titulaire d'une attestation en Économie des Systèmes de Santé, avec une spécialisation sur les systèmes de santé des pays en développement.
- Secrétaire Général du Ministère de la Santé et du Développement Social du Mali depuis avril 2023.
- Médecin Consultant auprès de plusieurs organisations internationales, dont l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et Catholic Relief Services (CRS).
- Décoré de l'Ordre National du Mali pour services rendus à la Nation.
- Reconnu pour son leadership dans le renforcement du système de santé malien et le développement des interventions communautaires.
- Acteur majeur de la promotion de l'accès équitable aux soins et du déploiement des soins essentiels dans les communautés.

Cher Maître,

Nous avons apprécié votre détermination et votre rigueur dans le travail, ce sont surtout votre courtoisie et votre bonté qui ont retenu notre attention.

Nous ne saurions trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance, non seulement pour l'intérêt que vous portez à ce travail, mais aussi la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger parmi ce jury.

Merci de nous honorer de votre présence dans ce jury.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE

Dr TOUNKARA Fatoumata Korika

- **Docteur en épidémiologie (Université Laval, Canada)**
- **Maitre-assistante chercheuse à la Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS) de Bamako ;**
- **Spécialiste en épidémiologie des infections au VPH et au VIH chez les femmes vulnérables et la population générale.**

Cher Maître,

Nous ne cesserons jamais de vous remercier pour avoir placé votre confiance en nous en codirigeant ce travail.

Votre rigueur scientifique, votre ponctualité votre assiduité et votre humilité font de vous un grand maître de science.

Nous avons toujours été fascinés par l'humilité et la pédagogie dont vous faites preuve. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves.

Veillez agréer cher maître, nos sincères remerciements et l'expression de notre profonde gratitude.

Que Dieu le tout puissant vous assiste et vous donne une longue et heureuse vie.

A notre maitre et directeur de thèse

Pr Ibrahima TEGUETE

- **Professeur Titulaire en gynécologie obstétrique à la F.M.O.S.**
- **Chef de service de gynécologie du CHU Gabriel Touré.**
- **Secrétaire général de la société Africaine de gynécologie obstétrique (SAGO).**
- **Président de la société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SAMAGO)**
- **Point focal du dépistage du cancer du col de l'utérus au Mali.**

Cher maître,

En dirigeant ce travail, vous avez guidé nos pas dans la recherche scientifique et notre amour envers ce métier n'a fait qu'augmenter.

Nous ne cesserons jamais de vous remercier pour nous avoir accueilli dans votre service et transmis votre savoir en faisant preuve de votre attachement à notre formation.

Nous nous souviendrons toujours de votre générosité, de votre gentillesse et surtout de vos précieux conseils durant notre séjour dans votre service.

Nous sommes fiers de compter parmi vos élèves.

Veillez agréer cher maître, le témoignage de notre immense reconnaissance et de notre profonde gratitude.

Que Dieu le tout puissant, vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenant puissent bénéficier de votre enseignement

SIGLES DES ABREVIATIONS

ACOG	American College of Obstetrician and Gynecologists
AG	Âge Gestationnel
AINS	Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens
AMDD	Averting Maternal Death and Disability
AMIU	Aspiration Manuelle Intra Utérine
ASS	Afrique Sub-Saharienne
AVAC	Accouchement Vaginal Après Césarienne
BHE	Barrière Hémato-encéphalique
BONC	Besoins Obstétricaux Non Couverts
CIVD	Coagulation Intravasculaire Disséminée
CME	Centre Médicale Inter-entreprises
CMV	Cytomégalovirus
CPN	Consultation Prénatale
CSC	Centre de Santé de Cercle
CSCOM	Centre de Santé Communautaire
CSRef	Centre de Santé de Référence
DFP	Disproportion Foeto-Pelvienne
DIU	Dispositifs Intra Utérine
DPPNI	Décollement Prématuro du Placenta Normalement Inséré
EDSM	Enquête Démographique et de Santé de la Mali
FIV	Fécondation In Utero
FMOS	Faculté de Médecine et Ondo-Stomatologie
GEU	Grossesse Extra Utérine
IM	Intra-Musculaire
IGM	Institut Géographique du Mali
IMA	Indication Maternelle Absolue
IMC	Indice de Masse Corporelle
IOM	Intervention Obstétricale Majeure
IV	Intra-Veineuse
LDL	Low Density Lipoprotein
MIP	Maladie Inflammatoire Pelvienne

MSDS	Ministère de la Santé et du Développement Social
NA	Naissance Attendue
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
PFE	Poids Foetal Estimé
RCIU	Retard de Croissance In Utero
SA	Semaine d'Aménorrhée
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Humaine
SIS	Système d'Information Sanitaire
SONUB	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base
SONUC	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets
SOU	Soins Obstétricaux d'Urgence
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SRMNIA	Santé Reproductive, Maternelle, Néonatale, Infantile et des Adolescents
TBN	Taux Brut de Natalité
TMOD	Taux de Mortalité Obstétricale Directe
UNFPA	United Nations Population Fund
UNICEF	United Nations International Children Emergency Fund
UON	Unmet Obstetric Need
USAC	Unité de Soins d'Accompagnement de Conseil
USIN	Unité de Soins Intensifs Néonataux
VEGF	Vascular Endothelial Growth Factor
VIH	Virus Immunodéficience Humaine
VME	Version par Manœuvre Externe

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma conceptuel des Besoins Obstétricaux Non Couverts (BONC)...	7
Figure 2 : Carte sanitaire de Kita 2024	49
Figure 3 : Évolution annuelle des indications maternelles absolues dans le District de Kita	69
Figure 4 : Comparaison des IMA selon le type d'aires de santé	81
Figure 5 : Répartition des interventions obstétricales majeures pratiquées au CSRéf de Kita entre janvier 2013 et décembre 2024.....	82
Figure 6 : Évolution annuelle des IOM attendues, des IOM réalisées pour IMA et du ratio IOM/IMA attendu dans le district sanitaire de Kita (2013–2024).....	86
Figure 7 : Évolution annuelle du déficit et du taux de déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues dans le district sanitaire de Kita (2013–2024).	87
Figure 8 : Évolution du taux de déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues selon les aires de santé du district sanitaire de Kita (2013–2024).....	95

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Indications Maternelles Absolues et Interventions Obstétricales Majeures.....	7
Tableau 2 : Principaux indicateurs pour l'évaluation des soins obstétricaux d'urgence.....	36
Tableau 3 : variables collectées dans le cadre de l'étude sur les besoins obstétricaux non couverts dans le district sanitaire de Kita.....	59
Tableau 4 : Caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des femmes prises en charge au CSRéf de Kita entre le 1 ^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2024 (N = 7 340).	67
Tableau 5 : Répartition des indications maternelles absolues (IMA) prises en charge au CSRéf de Kita durant la période d'étude (2013–2024).....	70
Tableau 6 : Évolution annuelle du nombre d'indications maternelles absolues enregistrées au CSRéf de Kita entre 2013 et 2024.....	72
Tableau 7 : Répartition des indications maternelles absolues selon les aires d'intervention dans le district sanitaire de Kita, de 2013 à 2024.....	75
Tableau 8 : Répartition des indications maternelles absolues selon les aires de contrôle de l'étude.	76
Tableau 9 : Répartition des indications maternelles absolues selon les autres aires de santé District.....	78
Tableau 10 : Interventions obstétricales majeures selon la provenance des participantes.....	83
Tableau 11 : Les interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues au CSREF de KITA de 2013 à 2024.....	84

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACES	XI
REMERCIEMENTS.....	XIII
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY	XV
SIGLES DES ABREVIATIONS	XXI
LISTE DES FIGURES.....	XXIII
LISTE DES TABLEAUX	XXIV
1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS.....	4
2.1. OBJECTIF GÉNÉRAL	4
2.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.....	4
3. GÉNÉRALITÉS	5
3.1. DÉFINITION	5
3.1.1. Besoin obstétrical	5
3.1.2. Soins obstétricaux essentiels.....	5
3.1.3. Concept des besoins obstétricaux non couverts.....	6
3.2. IDENTIFICATION DES INDICATIONS MÉDICALES ABSOLUES	7
3.2.1. Rupture utérine	8
3.2.2. Hémorragie antepartum	11
3.2.2.1. Placenta prævia	11
3.2.2.2. Décollement prématuré du placenta normalement inséré.....	14
3.2.3. Présentation transverse.....	18
3.2.4. Disproportion céphalo-pelvienne.....	19
3.3. INTERVENTION MÉDICALE MAJEUR	21
3.3.1. La césarienne.....	21
3.3.2. L'hystérectomie obstétricale	22
3.3.3. La craniotomie obstétricale	23
3.3.4. La version par manœuvre interne	23
3.4. INDICATEURS DE PERFORMANCE OBSTÉTRICALE.....	24
3.4.1. Disponibilité des services de soins obstétricaux d'urgence	24
3.4.2. Répartition géographique des établissements de soins obstétricaux d'urgence	25
3.4.3. Proportion de toutes les naissances dans des établissements de soins obstétricaux d'urgence	27
3.4.4. Besoins satisfaits en matière de soins obstétricaux d'urgence.....	28
3.4.5. Proportion de césariennes par rapport à l'ensemble des naissances	30
3.4.6. Taux de mortalité obstétricale directe	31
3.4.7. Taux de mortalité intrapartum et néonatale très précoce	33
3.4.8. Proportion de décès dus à des causes indirectes dans les établissements de soins obstétricaux d'urgence	34
3.5. INDICATEURS DES BESOINS OBSTÉTRICAUX NON COUVERTS	37
3.6. SITUATION DES BESOINS OBSTÉTRICAUX NON COUVERTS	38
3.6.1. Barrières et utilisation des soins obstétricaux d'urgence et les besoins obstétricaux non couverts	40
3.7. SITUATION DES BESOINS OBSTÉTRICAUX NON COUVERTS AU MALI.....	42
3.8. LACUNES DANS LA LITTÉRATURE SUR LES BESOINS OBSTÉTRICAUX NON COUVERTS	44
4. MÉTHODOLOGIE.....	47
4.1. CADRE DE L'ÉTUDE	47
4.2. TYPE D'ÉTUDE.....	52
4.3. POPULATION D'ÉTUDE	53
4.3.1. Critères d'inclusion	53

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

4.3.2. Critères de non-inclusion :	53
4.4. ÉCHANTILLONNAGE.....	54
4.4.1. Taille minimale de l'échantillon	55
4.5. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE :.....	56
4.5.1. Sources des données	56
4.6. OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES	57
4.7. ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNÉES.....	60
4.8. ASPECT ÉTHIQUE	64
4.9. DÉFINITIONS OPÉRATOIRES.....	64
5. RÉSULTATS	66
5.1. CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES ET OBSTÉTRIQUES	66
5.2. ANALYSE DES INDICATEURS DE BESOINS OBSTÉTRIQUES NON COUVERTS.....	68
5.2.1. Nombre total d'indications maternelles absolues identifiées	68
5.2.2. Type indications maternelles absolues	69
5.2.3. Répartition annuelle des indications maternelles absolues sur la période 2013–2024. 70	
5.2.4. Répartitions des indications maternelles absolues selon les aires (intervention et contrôle).....	73
5.2.5. Répartitions des indications maternelles absolues selon les autres aires de santé du District	77
5.2.6. Comparaison des indications maternelles absolues selon les aires de santé (intervention, contrôle et autres).....	80
5.2.7. Répartition des interventions obstétricales majeures	81
5.2.8. Répartition des interventions obstétricales majeures selon la provenance	82
5.2.9. Répartition des interventions obstétricales majeures selon les indications maternelles absolues.....	83
5.2.10. Évolution temporelle des indicateurs des besoins obstétricaux non couverts	85
5.2.11. Évolution annuelle du déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues	86
5.2.12. Évolution annuelle du déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues selon les aires de santé	87
6. DISCUSSION	96
7. RECOMMANDATIONS	102
8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	104
9. FICHE SIGNALÉTIQUE	114
10. SERMENT D'HIPPOCRATE	118

1. INTRODUCTION

La santé maternelle demeure un enjeu central des politiques de santé publique, notamment dans les pays à revenu faible et intermédiaire, où la mortalité maternelle reste préoccupante malgré les avancées technologiques et les engagements internationaux. Selon les données de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), en 2020, 287 000 femmes sont décédées dans le monde des suites de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. L'Afrique subsaharienne (ASS) représentait à elle seule environ 70 % de ces décès, soit 202 000 femmes. Dans cette région, le risque de décès au cours de la vie pour une fille de 15 ans était estimé à 1 sur 40, contre 1 sur 16 000 en Australie et en Nouvelle-Zélande, révélant des inégalités extrêmes en matière de santé reproductive [1].

Malgré ces chiffres alarmants, des études ont montré que ce fardeau pourrait être considérablement réduit si toutes les femmes avaient accès à des interventions obstétricales vitales, telles que la césarienne, la transfusion sanguine ou la laparotomie, même dans les contextes à faibles ressources [2-4]. Dans ce cadre, la notion de besoins obstétricaux non couverts (BONC) s'impose comme un indicateur stratégique permettant d'évaluer la capacité des systèmes de santé à répondre efficacement aux urgences obstétricales. Ce concept désigne les cas de complications obstétricales majeures, notamment : l'éclampsie, l'hémorragie sévère, la dystocie, la rupture utérine qui n'ont pas bénéficié d'une prise en charge appropriée ou en temps opportun [5].

Par ailleurs, en ASS, plusieurs études ont mis en évidence une couverture obstétricale largement insuffisante, avec des taux d'interventions souvent inférieurs à 30 % des besoins estimés, particulièrement en zone rurale. Ainsi, au Burkina Faso, au Sénégal et au Bénin, moins d'un tiers des femmes présentant une indication maternelle absolue ont reçu l'intervention requise [6].

Au Mali, le ratio de mortalité maternelle demeure élevé, avec une estimation de 325 décès pour 100 000 naissances vivantes selon l'Enquête

Démographique¹ et de Santé [16]. Pour y faire face, deux politiques majeures ont été mises en œuvre. La première, initiée en 2002, repose sur un système national d'orientation vers les structures de santé, soutenu par des fonds communautaires d'entraide pour le transport des femmes enceintes [17]. La seconde, instaurée en 2005, concerne la suppression des frais à la charge des usagers pour les césariennes, couvrant tous les coûts directs de l'intervention, y compris les examens préopératoires, le kit chirurgical, les soins post-opératoires et l'hospitalisation [18]. Toutefois, malgré ces mesures, le taux national de césarienne reste bas, à environ 2,8 %, avec d'importantes disparités régionales [16, 19].

Le district sanitaire de Kita, situé dans la région de Kayes, illustre parfaitement les défis structurels rencontrés dans les zones rurales du Mali. Ce district se caractérise par une population majoritairement rurale et géographiquement dispersée, ce qui rend l'accès aux soins particulièrement difficile. Les centres de santé communautaires (CSCoM), souvent sous-équipés et faiblement dotés en personnel qualifié, peinent à assurer une prise en charge rapide et adéquate des complications obstétricales. Les moyens d'évacuation sont limités, tant en termes de logistique que de coordination, ce qui allonge considérablement les délais de transfert vers les structures de référence. Ces contraintes systémiques exposent les femmes enceintes à un risque accru de morbidité et de mortalité maternelle évitables. Pourtant, à ce jour, aucune étude n'a documenté de manière rigoureuse et sur une période suffisamment étendue l'évolution de la couverture des soins obstétricaux dans ce district. Ce manque de données locales limite les capacités de planification et de prise de décision fondées sur des preuves, alors même que Kita constitue une zone prioritaire dans les politiques nationales de santé maternelle.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude, qui vise à évaluer l'ampleur et les déterminants des besoins obstétricaux non couverts dans le district sanitaire de Kita sur la période de janvier 2013 à décembre 2024.

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Évaluer l'ampleur et l'évolution des besoins obstétricaux non couverts dans le district sanitaire de Kita, de janvier 2013 à décembre 2024.

2.2. Objectifs spécifiques

1. Identifier et dénombrer les indications maternelles absolues (IMA) recensées dans le district sanitaire de Kita entre janvier 2013 et décembre 2024.
2. Recenser les interventions obstétricales majeures (IOM) réalisées durant cette période.
3. Calculer le déficit entre les IOM réalisées et les IMA attendues.

3. GÉNÉRALITÉS

3.1. Définition

3.1.1. Besoin obstétrical

Le besoin obstétrical peut être défini, de manière générale, comme l'ensemble des situations pathologiques liées à la grossesse, à l'accouchement ou au post-partum, qui nécessitent une prise en charge médicale appropriée pour préserver la vie ou la santé de la mère et/ou de l'enfant.

En santé publique, la notion de besoin est multidimensionnelle et varie selon les perspectives : pour les populations desservies, les besoins en soins de santé sont influencés par des facteurs tels que l'environnement, les ressources technologiques disponibles, les habitudes de vie et la culture sanitaire. Pour les professionnels de santé, le besoin est davantage perçu comme une estimation, fondée sur un jugement clinique, du nombre de personnes nécessitant un soin donné, des compétences requises et des ressources nécessaires pour assurer un niveau optimal de prise en charge.

Dans le champ spécifique de la santé maternelle, le besoin obstétrical s'incarne typiquement dans des situations d'indications maternelles absolues (IMA), comme la disproportion céphalo-pelvienne, la présentation transverse, la rupture utérine ou encore le placenta prævia hémorragique.

Cependant, dans la pratique, la définition précise et l'identification systématique des besoins obstétricaux posent plusieurs défis. Ceux-ci tiennent à l'insuffisance des données, à l'hétérogénéité des pratiques cliniques, à la variabilité des critères de décision, mais aussi à l'accessibilité inégale aux soins obstétricaux d'urgence [5, 20].

3.1.2. Soins obstétricaux essentiels

Les soins obstétricaux essentiels désignent l'ensemble des interventions médicales fondées sur des preuves, destinées à prévenir, diagnostiquer et traiter les complications les plus fréquentes de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum, en vue de réduire la morbidité et la mortalité maternelles

et néonatales [21]. Ils constituent une composante centrale des soins de santé maternelle et sont organisés selon deux niveaux de complexité : les soins obstétricaux et néonataux d'urgence de base (SONUB) et les soins obstétricaux et néonataux d'urgence complets (SONUC) [5].

Les SONUC, quant à eux, comprennent toutes les fonctions des SONUB, avec en plus :

1. La capacité de réaliser des césariennes
2. La capacité de pratiquer des transfusions sanguines.

3.1.3. Concept des besoins obstétricaux non couverts

Le concept de Besoins Obstétricaux Non Couverts (BONC) renvoie à l'écart existant entre le nombre attendu de situations obstétricales graves nécessitant une intervention spécifique, et le nombre réel d'interventions obstétricales majeures (IOM) effectivement réalisées dans une population donnée. En d'autres termes, il s'agit de la différence entre ce que les professionnels de santé identifient comme des besoins cliniques avérés, notamment dans le cas d'indications maternelles absolues (IMA) telles que la rupture utérine, l'éclampsie ou la disproportion céphalo-pelvienne et ce qui est effectivement couvert par les services de santé à travers des actes médicaux appropriés, comme la césarienne ou la transfusion (Figure 1).

Ainsi, les BONC permettent de mesurer, de manière indirecte mais robuste, la capacité réelle d'un système de santé à prendre en charge les complications obstétricales potentiellement létales. Ce concept offre un cadre opérationnel précieux pour identifier les insuffisances du système, notamment en contexte rural ou à ressources limitées, où les barrières d'accès aux soins sont nombreuses.

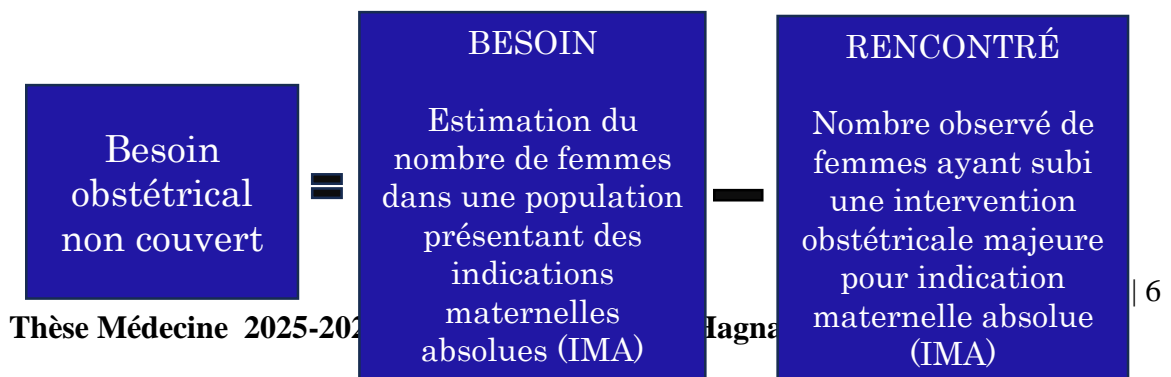


Figure 1 : Schéma conceptuel des Besoins Obstétricaux Non Couverts (BONC).

Ce schéma illustre le principe des BONC, basé sur l'écart entre le nombre attendu d'interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues (IMA) et le nombre effectivement réalisé dans une population donnée. Il s'agit d'un indicateur de performance permettant d'identifier les défaillances du système de santé dans la prise en charge des urgences obstétricales, notamment dans les contextes à ressources limitées.

3.2. Identification des indications médicales absolues

Les IMA regroupent les situations obstétricales dans lesquelles l'accouchement par voie basse met en péril la vie de la mère et/ou de l'enfant, rendant une intervention chirurgicale impérative, généralement une césarienne. Ces situations cliniques sont généralement reconnues par les guides de pratique obstétricale et ont été standardisées par le réseau « Unmet Obstetric Need (UON) » pour faciliter leur utilisation dans l'évaluation des BONC dans les pays à ressources. Ces indications se distinguent par leur caractère incompressible et vital, justifiant leur choix dans la surveillance des performances des systèmes de soins obstétricaux [20]. Compte tenu de l'importance de ces indicateurs dans l'évaluation des BONC, des informations détaillées sur l'étiologie, l'épidémiologie, la physiopathologie et la prise en charge de chaque indicateur seront présentées ci-dessous.

Tableau 1 : Indications Maternelles Absolues et Interventions Obstétricales Majeures.

Indications Maternelles Absolues (IMA)	Interventions Obstétricales Majeures (IOM)	Référence
Rupture utérine	Laparotomie / Suture de rupture utérine	De Brouwere et al., 1998 [20].

Indications Maternelles Absolues (IMA)	Interventions Obstétricales Majeures (IOM)	Référence
Hémorragie antepartum (Placenta prævia, DPPNI)	Césarienne ou Transfusion sanguine massive	UNFPA, 2009 [5].
Présentation transverse persistante	Césarienne	OMS, 2015 [21].
Disproportion céphalo-pelvienne majeure	Césarienne	UNFPA, 2009 [5].

3.2.1. Rupture utérine

❖ Physiopathologie

La rupture utérine correspond à une déchirure complète de la paroi utérine, touchant les trois couches anatomiques : l'endomètre (muqueuse interne), le myomètre (couche musculaire) et le périmètre (séreuse externe). Bien que le terme s'applique le plus souvent à un utérus gravide, des cas de rupture ont également été rapportés chez des femmes non enceintes. Lors d'une rupture, des éléments intra-utérins tels que le fœtus, le liquide amniotique ou le cordon ombilical peuvent s'échapper vers la cavité péritonéale ou le ligament large, provoquant une urgence obstétricale majeure. Cliniquement, la rupture utérine peut se manifester par des douleurs abdominales aiguës, des saignements vaginaux, des altérations du rythme des contractions utérines, ou encore un tracé cardiotocographique fœtal non rassurant, traduisant une souffrance fœtale aiguë [22].

❖ Étiologie de la rupture utérine

La rupture utérine survient principalement dans deux contextes : chez les femmes présentant une cicatrice utérine (notamment post-césarienne) et chez celles ayant un utérus non cicatriciel. Les facteurs de risque diffèrent selon ces deux groupes [22].

L'augmentation significative du taux de césariennes ces dernières décennies, a contribué à accroître le risque de rupture utérine chez les femmes tentant un

accouchement vaginal après césarienne (AVAC) [23]. Si un AVAC réussi est associé à une morbidité moindre qu'une césarienne programmée, un AVAC échoué augmente fortement les risques. La rupture utérine est en effet la complication la plus grave du travail sur utérus cicatriciel, avec un risque 15 à 30 fois supérieur à celui observé après une césarienne électorive [24, 25].

Le type d'incision utérine antérieure influence fortement ce risque. Une incision médiane classique ou en T inversé expose à un risque deux à trois fois plus élevé de rupture comparée à une incision transverse basse [24]. L'administration de misoprostol, un agent utérotonique, accroît également ce risque, raison pour laquelle son usage est déconseillé dans le cadre d'un AVAC, sauf en cas de fœtus mort-né [23]. À l'inverse, un antécédent d'accouchement vaginal réduit significativement le risque de rupture utérine ultérieure.

Chez les femmes sans cicatrice utérine, la rupture reste rare mais semble en augmentation [26], avec une morbidité maternelle et néonatale encore plus sévère que dans les cas de rupture sur utérus cicatriciel. Les causes incluent les traumatismes (notamment accidents de la route ou chutes), certaines manœuvres obstétricales (versions internes ou externes), et des pathologies génétiques rares comme le syndrome d'Ehlers-Danlos vasculaire ou celui de Loeys-Dietz, qui fragilisent la paroi utérine [27].

Enfin, l'exposition prolongée à l'ocytocine ou à d'autres agents utérotoniques constitue un facteur déclenchant majeur, en particulier en cas de dystocie. Les femmes ayant subi une rupture sont significativement plus susceptibles d'avoir reçu ces médicaments pour induire ou renforcer le travail [22].

❖ **Épidémiologie**

On estime que la rupture utérine survient dans environ une naissance sur 5 000 à 7 000 [27]. L'incidence de cette complication, qu'elle touche des utérus cicatriciels ou non, tend à augmenter à l'échelle mondiale. Elle est significativement plus fréquente chez les femmes ayant des antécédents de

césarienne. Le risque de rupture dépend fortement du nombre de césariennes antérieures ainsi que du type d'incision pratiquée sur l'utérus. On estime que ce risque est d'environ 1 % après une césarienne unique, mais peut atteindre jusqu'à 3,9 % chez les femmes ayant subi plusieurs interventions [22, 28].

Chez les femmes sans antécédent de chirurgie utérine, la rupture est beaucoup plus rare, avec une fréquence estimée entre 1 pour 10 000 et 1 pour 25 000 accouchements. Toutefois, ce taux est plus élevé dans les pays en développement, en raison d'un accès limité aux techniques de prise en charge des accouchements dystociques, telles que l'extraction instrumentale ou la césarienne [22, 26].

❖ Prise en charge de la rupture utérine

La rupture utérine constitue une urgence obstétricale majeure nécessitant une intervention immédiate. Tout retard dans la prise en charge qu'il s'agisse de l'accouchement, de la réanimation ou de l'intervention chirurgicale aggrave considérablement le pronostic maternel et fœtal. Elle se manifeste fréquemment par une bradycardie fœtale soudaine, imposant la réalisation sans délai d'une césarienne en urgence, le plus souvent associée à une laparotomie exploratoire [22].

En raison de l'urgence vitale, une anesthésie générale par intubation trachéale est généralement requise, même en présence d'une analgésie péridurale déjà en place. En effet, l'induction chirurgicale via la péridurale nécessite un délai de 5 à 15 minutes, souvent incompatible avec la gravité de la situation. L'anesthésie générale permet non seulement une induction rapide, mais aussi une optimisation de la ventilation minute pour la gestion de l'acidose materno-fœtale, la sécurisation des voies respiratoires et l'instauration d'une paralysie neuromusculaire facilitant la laparotomie. En cas d'instabilité hémodynamique ou de coagulopathie sévère, l'anesthésie neuraxiale est contre-indiquée.

Simultanément à l'extraction foetale, la gestion de l'hémorragie maternelle est une priorité [29]. Une seconde voie veineuse périphérique de large calibre doit être installée sans délai, et des produits sanguins doivent être immédiatement préparés et disponibles en salle d'opération. Si l'accès veineux périphérique est difficile, une voie veineuse centrale dotée d'un introducteur de gros calibre est indiquée. La réanimation initiale repose sur la perfusion rapide de cristalloïdes, notamment de Ringer lactate. En cas de pertes sanguines importantes, une transfusion précoce est essentielle. Si l'hémorragie persiste, la mise en place d'un cathéter artériel est recommandée afin de surveiller en continu la pression artérielle, d'ajuster rapidement la prise en charge de l'hypotension et de faciliter les prélèvements biologiques répétés [22].

Sur le plan chirurgical, une incision médiane sous-ombilicale est préférée à l'incision de Pfannenstiel en cas de suspicion d'hémorragie intrapéritonéale, car elle offre une meilleure exposition et permet un accès plus rapide à l'utérus. Lorsque la déchirure utérine est localisée et de faible étendue, une réparation utérine (hystérorraphie) est possible. En revanche, si la lésion est étendue ou que la patiente présente un état de choc réfractaire, une hystérectomie d'hémostase s'impose. Environ un tiers des femmes présentant une rupture utérine nécessitent une hystérectomie [22].

3.2.2. Hémorragie antepartum

3.2.2.1. Placenta prævia

❖ Physiopathologie

Le placenta prævia se définit comme l'implantation anormale du placenta sur le segment inférieur de l'utérus, recouvrant partiellement ou totalement l'orifice cervical interne. On parle de placenta bas inséré lorsque le bord placentaire se situe entre 2 et 3,5 cm de cet orifice, tandis que le placenta prævia marginal désigne un placenta dont le bord est à moins de 2 cm [30].

Cette localisation anormale peut évoluer au cours de la grossesse : près de 90 % des cas de placenta bas diagnostiqués précocement se résolvent

spontanément au troisième trimestre, un phénomène connu sous le nom de migration placentaire. Contrairement à ce que le terme suggère, le placenta ne “se déplace” pas réellement. Ce phénomène s’explique par la croissance asymétrique de l’utérus, notamment du segment inférieur, ainsi que par l’atrophie des portions placentaires initialement implantées dans une zone moins bien vascularisée [31, 32].

❖ **Étiologie**

La cause exacte du placenta prævia reste inconnue, bien que plusieurs facteurs soient associés à son apparition. Un lien a été établi entre les lésions de l’endomètre et les cicatrices utérines antérieures, qui favoriseraient une implantation placentaire anormale. Les principaux facteurs de risque identifiés incluent l’âge maternel avancé, la multiparité, le tabagisme, la consommation de cocaïne, les antécédents d’aspiration ou de curetage utérin, le recours aux techniques de procréation médicalement assistée, un antécédent de césarienne et un placenta prævia lors d’une grossesse antérieure [33, 34].

Sur le plan physiopathologique, l’implantation du zygote nécessite un environnement riche en oxygène et en collagène. Le blastocyste, formé de cellules trophoblastiques, s’implante normalement dans la decidua basalis de l’endomètre, donnant naissance au placenta et aux membranes fœtales. En présence de cicatrices utérines, ces sites offrent un environnement favorable à l’adhésion trophoblastique, en raison de leur richesse en collagène et en vascularisation. Cette implantation aberrante peut alors aboutir à un placenta recouvrant partiellement ou totalement l’orifice cervical, ou à une insertion placentaire anormalement profonde dans le myomètre (placenta accreta spectrum) [34].

❖ **Épidémiologie**

Le placenta prævia survient dans environ 0,3 % à 2 % des grossesses au troisième trimestre. Son incidence est en augmentation, en particulier dans les contextes où le taux de césariennes antérieures est élevé, ce facteur étant

reconnu comme l'un des principaux contributeurs à la survenue de cette pathologie placentaire [33, 34].

❖ **Prise en charge**

Une fois le diagnostic de placenta prævia confirmé, la stratégie obstétricale repose sur le suivi rigoureux et une planification appropriée de l'accouchement. En l'absence de complications, l'accouchement est généralement programmé par césarienne entre la 36e et la 37e semaine de gestation [35]. Toutefois, certaines patientes peuvent développer des complications hémorragiques nécessitant une césarienne urgente à un terme plus précoce.

Chez les femmes ayant un antécédent connu de placenta prævia avec épisodes de saignements vaginaux, une surveillance étroite des signes vitaux maternels et du bien-être fœtal (monitoring électronique) est essentielle. En milieu hospitalier, deux voies veineuses de gros calibre sont instaurées. Un bilan biologique comprenant une numération globulaire complète, un typage sanguin, un test de compatibilité et une étude de la coagulation est systématiquement réalisé. En cas d'hémorragie importante, une transfusion de 2 à 4 unités de culots globulaires est indiquée après validation de la compatibilité sanguine [34].

L'indication d'un accouchement immédiat par césarienne s'impose chez toute patiente présentant un saignement vaginal abondant ou persistant, indépendamment de l'âge gestationnel. En revanche, si les saignements se stabilisent et que la grossesse est inférieure à 36 semaines, une prise en charge conservatrice peut être envisagée sous surveillance hospitalière stricte. À partir de 36 semaines, la césarienne est recommandée en l'absence de contre-indication [35].

Durant l'hospitalisation, le traitement inclut généralement l'administration de sulfate de magnésium à visée neuroprotectrice fœtale, et de corticostéroïdes pour favoriser la maturation pulmonaire du fœtus. Le repos au lit, la réduction

des activités physiques et l'abstinence sexuelle sont souvent recommandés, bien que les bénéfices de ces mesures restent controversés.

Si l'état clinique est stable pendant plus de 48 heures, avec absence de récurrence hémorragique et bien-être fœtal confirmé, une sortie avec surveillance ambulatoire peut être envisagée. Le choix entre hospitalisation prolongée et suivi en ambulatoire repose sur plusieurs critères : stabilité hémodynamique, antécédents de saignements, distance entre le domicile et la maternité, et capacité de la patiente à respecter les consignes médicales [34].

3.2.2.2. Décollement prématuré du placenta normalement inséré

❖ Physiopathologie

Le DPPNI survient lorsque les vaisseaux maternels se détachent prématurément du site d'implantation placentaire, entraînant une hémorragie entre la muqueuse utérine et la face maternelle du placenta. L'accumulation de sang exerce une pression qui sépare progressivement le placenta de la paroi utérine. Or, le placenta est essentiel à la survie fœtale, car il assure l'oxygénation, la nutrition et l'élimination des déchets. Cette séparation perturbe la circulation sanguine placentaire, compromettant les échanges vitaux entre la mère et le fœtus. Si la perfusion placentaire devient insuffisante, le fœtus risque une hypoxie sévère pouvant conduire au décès intra-utérin [33].

Les manifestations cliniques du DPPNI dépendent de l'étendue et de la localisation du décollement. On distingue des formes complètes ou partielles, marginales ou centrales. Une classification clinique permet d'en évaluer la gravité :

- o **Classe 0 (asymptomatique)** : découverte fortuite d'un caillot rétroplacentaire à l'examen du placenta après l'accouchement. Aucun symptôme clinique.

Étude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de Kita (2013- 2024)

- o **Classe 1 (forme légère)** : saignement vaginal absent ou modéré, légère sensibilité utérine, constantes maternelles normales, absence de souffrance fœtale.
- o **Classe 2 (forme modérée)** : saignement vaginal absent ou modéré, sensibilité utérine marquée avec contractions tétaniques, tachycardie maternelle, hypotension orthostatique, signes de détresse fœtale, hypofibrinogénémié.
- o **Classe 3 (forme sévère)** : saignement vaginal abondant ou masqué, utérus dur à la palpation (« utérus en bois »), signes de choc maternel, coagulopathie associée, mort fœtale in utero.

Les formes légères (classes 0 et 1) sont généralement associées à des décollements partiels ou marginaux, tandis que les formes modérées à sévères (classes 2 et 3) traduisent une séparation centrale ou quasi totale du placenta, engageant très rapidement le pronostic maternel et fœtal [34].

❖ Étiologie

L'étiologie précise du décollement prématuré du placenta demeure inconnue, mais plusieurs facteurs de risque bien documentés sont associés à sa survenue. Ces facteurs peuvent être regroupés en trois grandes catégories : les antécédents médicaux (y compris les comportements à risque), les caractéristiques obstétricales et contextuelles de la grossesse en cours, et les traumatismes externes.

Parmi les antécédents médicaux, on retrouve : le tabagisme, la consommation de cocaïne durant la grossesse, l'âge maternel avancé (>35 ans), l'hypertension artérielle chronique ou gravidique, ainsi que des antécédents personnels de DPPNI [36, 37]. Ces éléments affectent la vascularisation utéroplacentaire, créant un terrain propice au décollement.

Concernant la grossesse en cours, plusieurs conditions peuvent accroître la tension sur les structures de soutien du placenta : les grossesses multiples, le polyhydramnios, la prééclampsie, une décompression utérine brutale (par

exemple, après rupture prématurée des membranes avec perte rapide du liquide amniotique), ou encore un cordon ombilical court [36, 37].

Enfin, des traumatismes abdominaux (choc direct, chute, violences conjugales, accidents de la route) peuvent provoquer une déchirure des réseaux vasculaires reliant le placenta à la muqueuse utérine, entraînant un DPPNI. Cette déchirure survient notamment lorsque l'utérus, organe très extensible, subit un étirement brusque que le placenta, structure moins élastique, ne peut suivre. Ce déséquilibre mécanique engendre alors une rupture des liaisons vasculaires utéroplacentaires et une séparation prématurée du placenta [36, 37].

❖ **Épidémiologie**

Le DPPNI est une complication obstétricale relativement rare, mais grave, qui nécessite une prise en charge en urgence. La majorité des cas surviennent avant la 37^e semaine de gestation, avec une fréquence estimée entre 0,4 % et 1 % des grossesses selon les populations étudiées [38]. Le DPPNI représente l'une des principales causes de morbidité maternelle et de mortalité périnatale dans les pays à revenu faible comme élevé.

Chez la mère, cette pathologie est associée à un risque accru d'hémorragie sévère pouvant nécessiter une transfusion sanguine, une hystérectomie d'hémostase en urgence, ou conduire à des complications telles qu'une coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), une insuffisance rénale aiguë, voire un syndrome de Sheehan par nécrose ischémique de l'hypophyse post-partum [38]. Si la disponibilité des produits sanguins labiles a permis de réduire la mortalité maternelle directe dans les milieux disposant de plateaux techniques adéquats, le taux de décès reste néanmoins supérieur à celui observé pour l'ensemble des causes obstétricales.

Sur le plan néonatal, le DPPNI est fréquemment à l'origine de complications graves : naissance prématurée, retard de croissance intra-utérin, asphyxie périnatale, mortinatalité et mortalité néonatale précoce. L'impact fœtal

dépend largement de la précocité, de la sévérité et de la prise en charge du décollement, ainsi que de l'état du placenta antérieurement.

Fait préoccupant, plusieurs études ont rapporté une tendance à l'augmentation du taux de DPPNI au fil des dernières décennies, y compris dans des contextes bénéficiant d'un renforcement des soins obstétricaux et d'un meilleur suivi prénatal. Cette évolution suggère une étiologie complexe, multifactorielle, qui reste encore imparfaitement élucidée [34, 38].

❖ **Prise en charge**

Le décollement prématuré du placenta est une urgence obstétricale aiguë, le plus souvent brutale et imprévisible, qui nécessite une prise en charge immédiate et multidisciplinaire. En phase préhospitalière, les soins initiaux reposent sur une réanimation rapide incluant la pose d'une voie veineuse périphérique, l'administration d'oxygène et le transfert rapide vers un centre disposant d'un plateau technique complet, incluant un service d'obstétrique et une unité de soins intensifs néonataux (USIN) [39, 40].

À l'arrivée à l'hôpital, la démarche diagnostique repose sur l'évaluation clinique urgente, accompagnée d'un monitoring continu de la mère et du fœtus. Un remplissage vasculaire par perfusion intraveineuse est généralement initié, ainsi que des prélèvements biologiques pour groupage sanguin, hémoglobine, bilan de coagulation et réserve transfusionnelle.

La stratégie thérapeutique dépend de la gravité du tableau clinique, de l'âge gestationnel et de la vitalité fœtale. En cas de forme légère (classe 1), sans signe de souffrance fœtale ou de décompensation maternelle, et avant 37 semaines d'aménorrhée, une prise en charge conservatrice peut être envisagée. Elle repose sur l'hospitalisation en milieu obstétrical, la surveillance rapprochée de la dyade mère-enfant, et une préparation à une intervention rapide en cas d'aggravation.

En présence de signes de souffrance fœtale ou maternelle, ou dans les formes modérées à sévères (classes 2 ou 3), l'accouchement est indiqué, quel que soit le terme. Lorsque le fœtus est vivant et que la progression du travail est rapide, un accouchement par voie basse peut être préféré, notamment en raison du risque accru de coagulopathie. Toutefois, en cas de tracé fœtal pathologique, une césarienne en urgence s'impose. La gestion anesthésique et hémodynamique doit être rigoureuse, incluant la prévention du choc hémorragique et la surveillance post-opératoire du profil de coagulation [39, 40]. Une équipe néonatale expérimentée doit être présente en salle d'accouchement afin d'assurer une réanimation immédiate du nouveau-né, souvent en situation de détresse vitale.

3.2.3. Présentation transverse

❖ Physiopathologie

La présentation transverse, également appelée présentation de l'épaule, se caractérise par une position fœtale perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'utérus. Dans cette configuration, l'épaule du fœtus se trouve au-dessus de l'entrée du bassin maternel, la tête dans une fosse iliaque et le siège dans l'autre. Cette position rend l'accouchement par voie basse impossible. En l'absence de correction spontanée ou de version externe, les contractions utérines persistantes peuvent engendrer une descente forcée de l'épaule dans le bassin, provoquant souvent un prolapsus du bras ou du cordon ombilical. Un anneau de rétraction pathologique du myomètre peut se former, s'élevant dans l'utérus, entraînant un amincissement du segment utérin inférieur et, dans les cas graves, une rupture utérine [41].

❖ Étiologie

Les principaux facteurs de risque sont la multiparité (qui favorise une laxité utérine), la prématurité, les malformations utérines, l'hydramnios (excès de liquide amniotique), et les placentas prævia. Ces conditions peuvent

compromettre l'engagement du fœtus dans le bassin et favoriser une position anormale.

❖ **Épidémiologie**

La présentation transverse persiste dans moins de 0,5 % des grossesses à terme. Elle est plus fréquente en cas de grossesses multiples ou d'anomalies utérines, mais reste globalement rare. Lorsqu'elle est diagnostiquée avant le travail, elle est le plus souvent corrigée par une version externe ou une césarienne planifiée [42].

❖ **Prise en charge**

Avant le début du travail, une version par manœuvre externe (VME) est recommandée entre 36 et 37 semaines de gestation pour repositionner le fœtus en présentation céphalique. Si la présentation transverse persiste, une césarienne est indiquée car l'accouchement par voie basse est impossible. En cas de position dorso-inférieure ou de segment utérin inférieur sous-développé, une incision utérine classique (verticale) peut être nécessaire. Toutefois, une incision transversale basse est parfois possible, accompagnée d'une version intra-utérine permettant une extraction en siège ou céphalique. Il est essentiel de manipuler avec précaution pour éviter l'extension de l'incision, les pertes sanguines accrues et les complications chirurgicales [43].

3.2.4. Disproportion céphalo-pelvienne

❖ **Physiopathologie**

La disproportion foeto_pelvienne (DFP) désigne une incompatibilité anatomique entre la taille de la tête fœtale et le diamètre du bassin maternel, rendant l'engagement ou la progression du fœtus dans le canal pelvi-génital difficile voire impossible. Cette inadéquation peut entraîner un arrêt du travail, une dystocie mécanique et un échec de l'accouchement par voie basse. Contrairement aux malpositions fœtales telles que l'occiput postérieur, les

défauts de flexion ou d'asynclitisme qui peuvent parfois se résoudre spontanément, une DFP vraie est non modifiable et impose le recours à une césarienne. Elle est diagnostiquée a posteriori, à l'issue d'un échec de progression malgré un travail bien conduit [44, 45].

❖ **Étiologie**

La DFP peut résulter d'un bassin maternel étroit (liée à une petite taille, à une déformation pelvienne ou à des antécédents de VCP), ou d'un fœtus volumineux, en particulier en cas de macrosomie (poids fœtal estimé entre 4 000 et 4 500 g) [46] ou d'anomalies entraînant une augmentation du diamètre céphalique. Les facteurs de risque maternels incluent l'âge maternel avancé, le diabète gestationnel, une prise de poids excessive pendant la grossesse, les antécédents de DFP et la déformation pelvienne [45]. Les études visant à évaluer objectivement la taille du bassin maternel par examen clinique, échographie ou pelvimétrie radiologique n'ont pas permis d'obtenir des données cliniquement exploitables [47]. En l'absence de variation extrême de la morphologie pelvienne, il n'existe aucun outil fiable pour diagnostiquer l'insuffisance pelvienne avant le travail. La macrosomie fœtale est également associée à des complications telles que la dystocie des épaules, les lésions à la naissance, les lacérations périnéales et l'hémorragie post-partum [45].

❖ **Épidémiologie**

À terme, les mesures échographiques surestiment souvent le poids fœtal : jusqu'à 70 % des diagnostics de macrosomie sont faux, avec une surestimation de plus de 500 g dans 20 % des cas. Plus de 80 % des nouveau-nés accouchés par césarienne pour suspicion de macrosomie pèsent en réalité moins de 4 500 g, ce qui suggère que certaines indications sont erronées ou non fondées [48]. L'ACOG recommande de réserver la césarienne programmée aux cas où le poids fœtal estimé dépasse 5 000 g (ou 4 500 g chez les patientes diabétiques), sur la base d'un consensus d'experts [46].

❖ **Prise en charge**

En l'absence de prédicteurs fiables de succès d'un accouchement par voie basse, l'essai de travail demeure la meilleure épreuve d'adéquation fœto-pelvienne [45, 46]. Cet essai est mené sous surveillance étroite pour évaluer la progression du travail et détecter rapidement tout signe de dystocie. En cas d'arrêt de dilatation ou d'absence de descente, une césarienne est indiquée. La décision d'intervention doit s'appuyer sur une discussion éclairée avec la patiente, prenant en compte les risques et bénéfices de chaque option [46].

3.3. Intervention médicale majeur

3.3.1. La césarienne

La césarienne est une intervention chirurgicale consistant à extraire un nouveau-né de l'utérus par une incision de la paroi abdominale et utérine. Si cette technique remonte à l'Antiquité, elle a connu une avancée décisive en 1882 grâce à Max Sänger, qui introduisit la suture utérine, réduisant considérablement la morbi-mortalité maternelle [67]. Bien que généralement sûre, cette procédure n'est pas exempte de risques, notamment hémorragiques, infectieux ou thromboemboliques.

➤ **Ses principales indications sont les suivantes :**

- Présentations dystociques : en cas de présentation transverse (absence d'engagement de la présentation, mobilité persistante malgré le travail), de présentation du front (défavorable à l'engagement en raison du diamètre fronto-occipital), de face mento-sacré (menton tourné vers le sacrum, rendant impossible l'expulsion), ou de siège avec facteurs de risque (macrosomie, primiparité, bassin limite).
- Bassins rétrécis : diagnostic posé cliniquement par pelvimétrie (examen de Démelin, test de Malinas) ou confirmé par une échopelvimétrie ou un scanner pelvimétrique.
- Hémorragies sévères : placenta prævia recouvrant avec saignements actifs, hématome rétroplacentaire avec souffrance fœtale aiguë

- (bradycardie prolongée, tracé plat) ou détresse maternelle (hypotension, tachycardie, coagulopathie).
- Souffrance fœtale aiguë : anomalies persistantes du rythme cardiaque fœtal (décélérations tardives, variabilité réduite), test de lactates élevé sur scalp.
 - Malformations des voies génitales : cloison vaginale, fibromes obstruant le détroit supérieur, synéchies cervicales majeures.
 - Toxémie gravidique / éclampsie : hypertension artérielle sévère (>160/110 mmHg), signes de gravité (troubles visuels, HELLP syndrome), convulsions récurrentes malgré traitement au sulfate de magnésium.

3.3.2. L'hystérectomie obstétricale

L'hystérectomie est l'ablation chirurgicale partielle ou totale de l'utérus, pouvant inclure le col utérin et les annexes. En obstétrique, elle est pratiquée en situation d'urgence vitale, généralement par voie abdominale. Ses principales indications sont la rupture utérine complète, les hémorragies incoercibles secondaires à une inertie utérine, les troubles sévères de la coagulation, et les anomalies d'insertion placentaire telles que le placenta accreta [68].

➤ Indications cliniques en contexte d'urgence

- Rupture utérine complète : constat opératoire d'une solution de continuité transmurale, avec éventration fœtale parfois présente, associée à une hémorragie intra-abdominale.
- Inertie utérine réfractaire : hémorragie du post-partum non contrôlée malgré utérotoniques, massage utérin, embolisation ou techniques conservatrices (ballon de Bakri, ligatures vasculaires).
- Troubles de la coagulation : CIVD post-hémorragique, où l'utérus atone ne peut être conservé.

- Placenta accreta/increta/percreta : invasion anormale du myomètre ou au-delà, avec hémorragie massive lors de la délivrance.

3.3.3. La craniotomie obstétricale

La craniotomie consiste à perforer la voûte crânienne fœtale à l'aide d'un perforateur (tel que celui de Blot) pour réduire le volume céphalique et faciliter l'expulsion. Cette manœuvre est exclusivement réservée aux situations où le fœtus est décédé in utero. Elle est notamment indiquée en cas de rétention de la tête dernière ou d'hydrocéphalie majeure [69].

➤ Indications cliniques

- Hydrocéphalie fœtale diagnostiquée par échographie (ventriculomégalie majeure >15 mm, périmètre crânien > 95e percentile), empêchant la descente dans le bassin.
- Rétention de la tête dernière chez un jumeau décédé, lorsque le tronc est expulsé mais que la tête reste coincée.
- Cette procédure nécessite un fœtus déjà décédé, et ne peut être pratiquée en cas de doute sur la vitalité.

3.3.4. La version par manœuvre interne

La version interne est une technique manuelle qui vise à modifier la présentation fœtale, le plus souvent en cas de présentation transverse. Elle est particulièrement indiquée lors de l'accouchement du deuxième jumeau ou dans les situations d'urgence pour transformer une présentation transverse en présentation podalique [70].

➤ Indications cliniques

- Présentation transverse au moment du travail actif : constat d'échec d'engagement après rupture spontanée ou artificielle des membranes.
- Deuxième jumeau transverse après expulsion du premier : intervention rapide pour éviter une souffrance aiguë.

➤ **Conditions requises**

- Engagement absent ou mobile, membrane intacte ou récemment rompue, utérus relâché sous tocolyse ou anesthésie, bassin sans anomalie.

➤ **Contre-indications**

- Cicatrice utérine, placenta prævia, disproportion foeto-pelvienne, souffrance fœtale aiguë non stabilisée.

➤ **Complications possibles**

- Rupture utérine, procidence du cordon, hémorragie maternelle, bradycardie fœtale.

3.4. Indicateurs de performance obstétricale

Les indicateurs des BONC sont conçus pour mesurer la capacité d'un système de santé à répondre de manière adéquate aux complications obstétricales mettant en jeu le pronostic vital. Ils permettent d'identifier les insuffisances dans la couverture des soins obstétricaux d'urgence et d'orienter les politiques de santé maternelle. Ces indicateurs sont au cœur de la méthodologie développée notamment par De Brouwere et al. [6, 20]. Les détails de chaque indicateur sont présentés ci-dessous [71].

3.4.1. Disponibilité des services de soins obstétricaux d'urgence

- **Indicateur 1**

La disponibilité des services de soins obstétricaux d'urgence (SOU) constitue un indicateur clé pour évaluer la capacité d'un système de santé à répondre efficacement aux complications maternelles graves. Elle est mesurée par le nombre d'établissements de santé assurant l'ensemble des fonctions obstétricales d'urgence essentielles, en rapport avec la taille de la population desservie.

Un établissement est considéré comme fonctionnel à un niveau de base s'il a effectivement réalisé, au cours des trois mois précédant l'évaluation, les sept

fonctions obstétricales d'urgence de base suivantes : administration parentérale d'antibiotiques, d'ocytociques et d'anticonvulsivants ; extraction manuelle du placenta ; évacuation des produits de conception (par aspiration manuelle intra-utérine ou curetage) ; assistance à l'accouchement vaginal (y compris par ventouse ou forceps) ; et réanimation néonatale.

Lorsqu'un établissement offre ces sept fonctions de base en plus de la chirurgie obstétricale (notamment la césarienne) et de la transfusion sanguine, il est qualifié d'établissement de soins obstétricaux complets.

❖ **Norme minimale recommandée**

L'OMS recommande, pour chaque tranche de 500 000 habitants, un minimum de cinq établissements SOU, dont au moins un capable de fournir des soins complets. Ainsi, pour une population de 1 million d'habitants, il faudrait au moins dix établissements offrant des SOU, dont deux offrant des soins complets.

❖ **Interprétation**

Si un pays ou une région ne dispose pas de ce nombre minimum d'établissements fonctionnels, cela traduit une insuffisance critique de l'offre de SOU. Dans un tel cas, l'action prioritaire doit consister à renforcer l'accessibilité en modernisant les structures existantes, en améliorant la dotation en personnel et en équipements, ou en construisant de nouveaux établissements. Lorsque la norme est atteinte, il convient de s'assurer de la répartition géographique adéquate de ces établissements pour garantir une accessibilité équitable à toutes les femmes (cf.

3.4.2. Répartition géographique des établissements de soins obstétricaux d'urgence

• Indicateur 2

La simple disponibilité d'un nombre suffisant d'établissements de SOU ne garantit pas, à elle seule, l'accès équitable aux soins pour toutes les femmes.

C'est pourquoi l'indicateur de répartition géographique des structures de SOU permet d'analyser l'équité dans la distribution et l'accessibilité de ces services à l'échelle infranationale (district, cercle, région, etc.).

Cet indicateur s'appuie sur la même norme que celle du premier indicateur, à savoir cinq établissements de SOU (dont un complet) pour 500 000 habitants, mais il applique ce ratio à des zones infranationales spécifiques. Il permet ainsi d'identifier les zones mal desservies, qui peuvent être masquées dans une analyse agrégée nationale.

❖ **Méthode de calcul**

1. Calcul du besoin théorique : Diviser la population de chaque zone infranationale (ex. : cercle, région) par 500 000 pour estimer le nombre minimal d'établissements de SoU nécessaires. Multiplier ce nombre par 5 pour obtenir le besoin total (SOU de base + complets).
2. Comparaison avec les structures existantes : Le nombre d'établissements opérationnels dans chaque zone est ensuite comparé à ce seuil.
3. Pourcentage de couverture :

$$\text{Taux de couverture} = \left(\frac{\text{Nombre d'établissements fonctionnels}}{\text{Nombre minimal requis}} \right) \times 100$$

4. Équité globale : Le pourcentage de zones infranationales satisfaisant le critère est calculé pour apprécier la distribution équitable des SOU à travers le pays.

❖ **Niveau minimal acceptable**

Pour garantir un accès équitable, 100 % des zones infranationales devraient disposer d'au moins cinq établissements de SOU, dont au moins un établissement complet, pour chaque tranche de 500 000 habitants.

❖ **Interprétation**

Une couverture inférieure au seuil recommandé indique une inégalité d'accès aux soins obstétricaux d'urgence. Il devient alors impératif de cibler

prioritairement les zones sous-desservies et d'y concentrer les ressources (équipements, personnels, infrastructures). La visualisation sous forme de cartes thématiques (zonage en couleurs selon le niveau de couverture) ou de tableaux comparatifs régionaux permet de mieux orienter les actions de correction.

3.4.3. Proportion de toutes les naissances dans des établissements de soins obstétricaux d'urgence

- **Indicateur 3**

Cet indicateur mesure la proportion de toutes les naissances survenues dans une zone donnée qui ont lieu dans des établissements offrant des SOU, qu'ils soient de base ou complets. Il reflète l'utilisation effective du système de santé en matière d'accouchements, en particulier la capacité des femmes à accéder à des services capables de gérer les complications obstétricales.

❖ Méthode de calcul

Le numérateur correspond au nombre d'accouchements enregistrés dans les établissements de santé classés comme offrant des SOU.

Le dénominateur est constitué par l'estimation du nombre total de naissances vivantes attendues dans la zone concernée, quel que soit le lieu d'accouchement (établissement ou domicile). Cette estimation est généralement obtenue en multipliant la population totale de la zone par le taux brut de natalité (TBN), ou à partir de données démographiques fiables disponibles localement.

En complément, il est recommandé d'utiliser un indicateur parallèle, à savoir la proportion des accouchements dans tous les établissements de santé, afin de mieux évaluer les schémas d'utilisation globale du système sanitaire et d'apprécier l'écart entre les accouchements en structures dotées de SOU et ceux réalisés dans des établissements ne répondant pas aux critères minimums.

❖ **Niveau minimum acceptable**

Aucun seuil minimum universel n'est actuellement fixé pour cet indicateur. Bien que le manuel antérieur recommandât un seuil minimal de 15 % des naissances attendues, les engagements nationaux croissants en faveur des accouchements en structure incitent désormais à viser des niveaux beaucoup plus élevés, allant jusqu'à 100 % dans certaines politiques nationales. Il appartient donc aux gouvernements de fixer des objectifs réalistes et progressifs, tenant compte du contexte local.

❖ **Interprétation**

Cet indicateur donne une indication sur le volume des services obstétricaux réellement utilisés par la population. Une proportion faible peut révéler une sous-utilisation des services disponibles, due à des obstacles d'ordre géographique, économique, socioculturel ou organisationnel. Cela nécessite alors une analyse approfondie des freins à l'accès et une amélioration de l'accessibilité des services d'urgence, en particulier pour les femmes à risque ou présentant des complications.

L'objectif ultime en matière de santé maternelle reste de garantir un accès universel et rapide à des soins obstétricaux d'urgence fonctionnels pour toutes les femmes enceintes présentant une complication.

3.4.4. Besoins satisfaits en matière de soins obstétricaux d'urgence

❖ **Indicateur 4**

Cet indicateur mesure la capacité effective du système de santé à répondre aux besoins cliniques des femmes présentant des complications obstétricales graves. Il reflète la proportion estimée de ces femmes qui ont effectivement été prises en charge dans des établissements disposant de SOU, qu'ils soient de base ou complets.

❖ **Méthode de calcul**

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Le numérateur correspond au nombre de femmes ayant été traitées pour une complication obstétricale directe dans des établissements disposant de SOU pendant une période donnée.

Le dénominateur est une estimation du nombre total de femmes susceptibles de présenter une complication obstétricale grave durant cette période, généralement calculée comme 15 % des naissances vivantes attendues dans la zone considérée.

Les complications obstétricales incluses dans cet indicateur sont les suivantes : hémorragie ante- ou post-partum, travail prolongé ou obstructif, septicémie du post-partum, complications liées à l'avortement, prééclampsie sévère et éclampsie, grossesse extra-utérine et rupture utérine.

Pour une évaluation plus globale de l'utilisation du système de santé, il est recommandé de calculer cet indicateur aussi bien pour les établissements disposant de SOU que pour **tous les** établissements de santé, indépendamment de leur niveau de fonctionnalité.

❖ Niveau minimum acceptable

L'objectif fixé pour cet indicateur est un niveau de couverture de 100 %, correspondant à la prise en charge de toutes les femmes présentant une complication obstétricale. Les autorités sanitaires peuvent cependant définir des objectifs intermédiaires réalistes, en tenant compte de la situation de départ et des efforts engagés pour améliorer l'offre de soins.

❖ Interprétation

Un niveau inférieur à 100 % traduit une prise en charge incomplète des urgences obstétricales, situation fréquente dans les pays à mortalité maternelle élevée. Plusieurs facteurs peuvent être en cause : insuffisance de structures fonctionnelles, faible qualité des soins, barrières géographiques ou financières, ignorance des signes de danger ou encore sous-enregistrement des cas.

Un niveau supérieur à 100 % peut s'expliquer par l'inclusion large des cas d'avortement (provoqués ou spontanés), par une affluence de patientes venant de zones géographiques non desservies ou par un sur-diagnostic des complications. Il convient alors d'interpréter cet indicateur en parallèle avec les indicateurs 3 et 5, et d'examiner de manière critique les sources de données, la qualité des registres et les caractéristiques des patientes.

3.4.5. Proportion de césariennes par rapport à l'ensemble des naissances

❖ Indicateur 5

La césarienne est l'une des interventions chirurgicales les plus courantes et les plus efficaces pour prévenir la morbidité et la mortalité maternelles et néonatales liées à des complications obstétricales graves. Cet indicateur permet d'évaluer le niveau d'accès à cette intervention essentielle dans une population donnée, ainsi que le recours effectif aux services obstétricaux qualifiés.

❖ Méthode de calcul

Le numérateur est constitué par le nombre de césariennes réalisées dans les établissements de santé (en particulier ceux disposant de SOU) au cours d'une période donnée.

Le dénominateur correspond au nombre total attendu de naissances vivantes dans la zone géographique concernée, que les accouchements aient lieu à domicile ou en structure.

Comme certains hôpitaux réalisant des césariennes ne répondent pas aux critères de SOU (s'ils ne remplissent pas toutes les fonctions de base), il est recommandé de calculer cet indicateur à deux niveaux :

- dans les seuls établissements de SOU,
- dans l'ensemble des structures réalisant des accouchements.

❖ Niveaux minimaux et maximaux acceptables

À l'heure actuelle, il n'existe pas de consensus universel sur un taux optimal de césarienne. Toutefois, les recommandations de l'OMS suggèrent une fourchette de 5 à 15 %, considérée comme indicative d'un accès approprié à l'intervention, sans excès ni sous-utilisation. Un taux inférieur à 1–2 % reflète un accès très limité à la chirurgie obstétricale, souvent observé dans les zones rurales d'Afrique subsaharienne ou d'Asie du Sud. Inversement, un taux supérieur à 15 % peut suggérer un usage non médicalisé ou excessif, notamment en milieu urbain ou privé.

❖ **Interprétation**

Un taux trop faible (inférieur à 5 %) est généralement associé à une absence de couverture adéquate des urgences obstétricales, notamment en cas de dystocie, de rupture utérine ou de prééclampsie sévère. Cela indique une insuffisance de ressources (infrastructures, personnel qualifié, accès financier ou logistique). À l'inverse, un taux très élevé peut signaler un recours excessif à la césarienne, motivé parfois par des considérations non médicales (pratiques hospitalières, préférences des praticiens ou des patientes, contraintes organisationnelles), ce qui n'est pas sans risques pour les femmes.

Il convient donc d'interpréter ce taux en lien avec les autres indicateurs (notamment les indications obstétricales absolues, la prise en charge des complications, et la satisfaction des besoins en soins d'urgence) pour en tirer des conclusions pertinentes sur l'efficacité et l'équité du système.

3.4.6. Taux de mortalité obstétricale directe

❖ **Indicateur 6**

Le taux de mortalité obstétricale directe (TMOD) mesure la proportion de femmes admises dans un établissement de SOU pour une complication obstétricale directe grave – ou qui en développent une après leur admission et qui décèdent avant leur sortie. Il s'agit d'un indicateur clé de la performance

des soins d'urgence maternels, fondé exclusivement sur les décès survenus au sein des établissements de santé.

❖ **Méthode de calcul**

Le numérateur est le nombre de femmes décédées des suites de complications obstétricales directes dans un établissement donné, sur une période déterminée.

Le dénominateur est le nombre total de femmes prises en charge pour une complication obstétricale directe dans ce même établissement et pendant la même période.

Les complications prises en compte incluent : hémorragie ante- ou post-partum, dystocie, septicémie postpartum, complications liées à l'avortement, éclampsie, grossesse extra-utérine, et rupture utérine. Comme pour les autres indicateurs, il est recommandé de calculer ce taux à la fois pour les établissements de SoU et pour l'ensemble des structures offrant des accouchements.

❖ **Niveau maximal acceptable**

Un niveau inférieur à 1 % est considéré comme acceptable par les standards internationaux. Au-delà, des déficiences sont suspectées dans la qualité ou la rapidité de la prise en charge.

❖ **Interprétation**

Un TMOD (Tool for Monitoring Obstetric Car) élevé dans un établissement donné peut indiquer :

- une mauvaise qualité des soins (retards dans la prise en charge, insuffisance en ressources ou en compétences) ;
- une sélection des cas les plus graves (notamment dans les hôpitaux de référence) ;
- ou encore des délais importants d'arrivée dans l'établissement, les femmes arrivant parfois à un stade critique.

Il est important d'interpréter ce taux à la lumière d'autres indicateurs, notamment les taux d'accouchements institutionnels (indicateur 3), la satisfaction des besoins (indicateur 4) et la proportion de césariennes (indicateur 5). Un TMOD faible dans un contexte où l'accès aux soins est très limité peut masquer une mortalité maternelle élevée hors structure.

L'analyse des TMOD est donc plus pertinente au niveau du district ou dans les établissements à fort volume d'activité, où le nombre absolu de décès permet une interprétation plus robuste.

3.4.7. Taux de mortalité intrapartum et néonatale très précoce

❖ Indicateur 7

Le taux de mortalité intrapartum et néonatale très précoce est un indicateur proposé pour refléter la **qualité des soins obstétricaux et néonataux immédiats** dispensés en établissement. Il mesure la proportion de naissances qui se soldent soit par un décès intrapartum (mort-né), soit par un décès néonatal survenu dans les premières 24 heures de vie dans un établissement de SOU.

❖ Méthode de calcul

Le numérateur comprend la somme des décès intrapartum (foetus mort-nés pendant le travail) et des décès néonataux très précoces (nouveau-nés décédés dans les 24 heures suivant la naissance), survenus dans un établissement au cours d'une période donnée.

Le dénominateur correspond au nombre total d'accouchements enregistrés dans ce même établissement durant cette période.

Il est fortement recommandé d'exclure du calcul les nourrissons ayant un poids de naissance inférieur à 2 500 grammes, car ils présentent intrinsèquement un risque de mortalité plus élevé, indépendamment de la qualité des soins.

❖ Domaine d'application

Comme pour les autres indicateurs, ce taux peut (et doit) être calculé pour tous les établissements de santé offrant des accouchements, et pas uniquement pour ceux qui sont classés comme SoU. Cela permet une évaluation plus large de la performance du système de santé périnatal.

❖ **Niveau maximal acceptable**

À ce jour, aucune norme internationale fixe n'a été établie pour cet indicateur. Le niveau maximal acceptable devra être défini à partir des données contextuelles, en tenant compte des performances observées dans différents environnements cliniques et systèmes de santé. Son utilité réside surtout dans les comparaisons temporelles et inter-établissements à des fins d'amélioration continue de la qualité.

❖ **Interprétation**

Un taux élevé peut être le signe :

- d'une prise en charge inadéquate des complications intrapartum (comme l'asphyxie néonatale ou les dystocies non traitées à temps),
- d'un manque de compétences en réanimation néonatale,
- ou encore de retards dans les interventions obstétricales telles que les césariennes en urgence.

Il peut aussi révéler des faiblesses dans l'identification et le suivi des grossesses à risque ou des déficiences dans l'infrastructure (éclairage, oxygène, incubateurs, surveillance continue...).

3.4.8. Proportion de décès dus à des causes indirectes dans les établissements de soins obstétricaux d'urgence

❖ **Indicateur 8**

Cet indicateur vise à analyser la part des décès maternels attribuables à des causes indirectes dans les établissements de SOU. Il permet de mieux appréhender la charge des pathologies chroniques ou intercurrentes aggravées

par la grossesse, qui échappent parfois aux dispositifs de prise en charge centrés exclusivement sur les complications obstétricales directes.

❖ **Méthode de calcul**

Le numérateur correspond au nombre de décès maternels survenus dans les SOU au cours d'une période donnée, dont la cause principale est indirecte, c'est-à-dire une affection médicale préexistante ou acquise pendant la grossesse, mais non directement liée à l'accouchement, et aggravée par la grossesse (par exemple : cardiopathie, hépatite virale, VIH/SIDA, anémie sévère, paludisme).

Le dénominateur est constitué de l'ensemble des décès maternels enregistrés dans ces établissements sur la même période.

❖ **Définitions de référence**

Selon la classification de l'OMS :

- Décès maternels directs : résultent de complications obstétricales liées à la grossesse, au travail, à l'accouchement ou au post-partum immédiat, incluant les traitements ou omissions associés.
- Décès maternels indirects : résultent d'affections médicales non obstétricales (préexistantes ou survenues pendant la grossesse), exacerbées par les effets physiologiques de la grossesse.

Les décès accidentels, fortuits ou survenus au-delà de 42 jours post-partum sont exclus du champ de cet indicateur.

❖ **Interprétation**

Cet indicateur ne vise pas à établir une norme universelle ou un seuil optimal. Il met plutôt en lumière un défi de santé publique : la charge croissante des maladies non transmissibles et infectieuses dans la mortalité maternelle, surtout dans les contextes où les SOU ne sont pas suffisamment équipés pour une prise en charge globale des pathologies intercurrentes. Une proportion élevée de décès indirects peut indiquer :

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- Une surmortalité évitable par un meilleur suivi prénatal, notamment des comorbidités ;
- Un manque de coordination entre soins obstétricaux et soins médicaux spécialisés ;
- Une fragilité du système de référence et de contre-référence.

À long terme, cet indicateur incite à élargir l'approche des soins obstétricaux d'urgence, en incluant des dimensions de médecine interne, d'infectiologie et de gestion des maladies chroniques.

Le tableau 2 présente un résumé de l'ensemble des huit indicateurs.

Tableau 2 : Principaux indicateurs pour l'évaluation des soins obstétricaux d'urgence

Indicateur	Description brève	Niveau de référence
1. Disponibilité des SOU	Nombre d'établissements fonctionnels pour 500 000 habitants	≥ 5 établissements (dont ≥ 1 complet) / 500 000 habitants
2. Répartition géographique	Équité dans l'accès géographique aux SOU	100 % des zones infranationales couvertes
3. Naissances dans les SOU	Part des naissances dans des établissements de SOU	Fixé par les autorités nationales/locales
4. Besoins satisfaits	Part des femmes avec complications prises en charge	100 % des femmes avec complications
5. Proportion de césariennes	Part des accouchements par césarienne	Entre 5 % et 15 % des naissances
6. Taux de mortalité obstétricale directe	Décès dus à des complications obstétricales directes	< 1 % des femmes avec complications
7. Taux de mortalité intrapartum et néonatale précoce	Décès intrapartum et dans les 24h post-accouchement	Aucun niveau fixé ; dépend du contexte

8. Proportion de décès indirects	Part des décès maternels dus à des causes indirectes	Pas de norme fixée ; suivi contextuel
---	--	---------------------------------------

Ce tableau présente les huit indicateurs clés recommandés pour évaluer la couverture, l'accessibilité, la qualité et l'efficacité des SOU dans une zone donnée. Ces indicateurs permettent d'identifier les besoins obstétricaux non couverts (BONC) et d'orienter les décisions politiques et programmatiques en santé maternelle. Les niveaux de référence indiquent les seuils considérés comme minimaux ou optimaux selon les normes internationales (OMS, UNFPA) [84].

3.5. Indicateurs des Besoins Obstétricaux Non Couverts

Les BONC sont des indicateurs essentiels permettant d'évaluer la performance des systèmes de santé en matière de prise en charge des urgences obstétricales. Ils permettent d'estimer l'écart entre les besoins théoriques en IOM, en réponse aux IMA, et les actes effectivement réalisés sur le terrain.

- Le nombre de naissances attendues constitue la base de calcul des besoins obstétricaux. Il s'agit d'une estimation du nombre total de naissances survenant dans la population cible au cours de la période étudiée. À partir de cette valeur, le nombre IMA attendues est calculé en appliquant un taux de référence national, généralement estimé à 1,2 %. Ce taux représente la proportion de naissances qui, dans un système de santé idéalement fonctionnel, devraient nécessiter une intervention obstétricale majeure pour sauver la vie de la mère et/ou du fœtus.
- Le nombre IOM réalisées pour IMA désigne les actes chirurgicaux pratiqués en réponse à ces urgences, tels que les césariennes, hystérotomies ou laparotomies. Ce chiffre permet de mesurer l'offre réelle de soins dans le contexte local.
- Le taux de couverture des IMA par les IOM est défini comme la proportion d'indications graves attendues ayant effectivement reçu une prise en charge adaptée. Un taux élevé indique une bonne réponse du

système de santé, tandis qu'un taux faible traduit un accès limité aux soins d'urgence.

- Le ratio IMA/IOM permet quant à lui d'évaluer la correspondance entre les besoins identifiés et les soins prodigués. Un ratio égal à 1 témoigne d'une couverture adéquate, tandis qu'un ratio supérieur à 1 révèle un déficit de soins, et un ratio inférieur à 1 peut refléter un sur-recours ou une surestimation des actes pratiqués.
- Le déficit en interventions obstétricales majeures correspond à la différence entre le nombre d'IOM attendues, calculé à partir du taux national, et le nombre d'interventions effectivement réalisées pour les IMA. Ce déficit constitue l'estimation des besoins obstétricaux non couverts (BONC).
- Enfin, le taux de recours aux IOM selon la provenance des patientes permet d'évaluer les disparités d'accès aux soins entre les femmes issues des zones urbaines et celles venant des milieux ruraux. Il s'exprime comme la proportion de femmes ayant bénéficié d'une IOM parmi l'ensemble des patientes provenant de chaque milieu.

3.6. Situation des besoins obstétricaux non couverts

Dans les pays à faible revenu, notamment en ASS et en Asie du Sud, les BONC demeurent un problème de santé publique majeur. Ces régions concentrent la majorité des décès maternels évitables, souvent liés à l'absence IOM en temps opportun. Une revue systématique mondiale a rapporté que dans de nombreuses régions à ressources limitées, le taux de satisfaction des besoins en soins obstétricaux d'urgence était largement inférieur au seuil recommandé, avec de fortes disparités entre zones rurales et urbaines [72].

Une étude multicentrique conduite dans cinq pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Mali, Niger) a rapporté que seulement 1,4 % des accouchements urbains recevaient une intervention chirurgicale pour une IMA, seuil minimal estimé pour prévenir les décès maternels évitables. En zone rurale, ce chiffre

tombe à 0,3 %, révélant un déficit alarmant de couverture avec 79% des besoins non satisfaits [72]. Une enquête menée dans sept pays africains a quant à elle montré un taux IOM de 1,1 % en milieu urbain et de seulement 0,3 % en milieu rural, soulignant des inégalités marquées entre zones géographiques [73].

La revue systématique menée par Cavallaro et al. [72], a montré que dans la plupart des pays à faible revenu, la proportion de femmes ayant reçu une prise en charge pour des complications obstétricales restait dramatiquement faible. Dans 30 pays étudiés, la couverture des soins obstétricaux d'urgence pour les femmes en besoin ne dépassait pas 40 % dans la majorité des cas. Cette étude confirme que les pays les plus touchés sont également ceux affichant les taux les plus faibles de césarienne pour indications médicales vitales, en dessous du seuil de 1,4 %.

En Éthiopie, une étude réalisée à l'hôpital de référence de Debre Berhan a rapporté un taux de BONC de 31,4 %. La majorité des IOM étaient des césariennes (98,6 %), dont près de 58 % ont été réalisées sans indication maternelle absolue, essentiellement pour détresse fœtale. Le taux global de césarienne restait faible (2,3 %), en deçà des recommandations de l'OMS (5 - 15 %), ce qui témoigne d'un accès limité à des soins appropriés [74].

Une autre analyse rétrospective en Zambie a estimé le taux de BONC à 41 %, concentré dans les zones rurales qui représentaient 73 % de la population étudiée. Les femmes vivant en milieu urbain étaient 5,5 fois plus susceptibles de bénéficier d'une intervention obstétricale que celles vivant en zone rurale [75]. De même, dans la zone de Dawro, une évaluation BONC a identifié 585 femmes ayant nécessité une intervention vitale sans l'avoir reçue.

Ces données soulignent des écarts d'accès majeurs entre milieux urbains et ruraux, mais aussi une persistance préoccupante du sous-recours aux soins obstétricaux essentiels. Les complications obstétricales les plus fréquemment rencontrées étaient la disproportion céphalo-pelvienne, (foeto-pelvienne)

la rupture utérine, les hémorragies sévères et la prééclampsie, dont la prise en charge inadéquate reste à l'origine de nombreuses morbidités et décès évitables.

3.6.1. Barrières et utilisation des soins obstétricaux d'urgence et les besoins obstétricaux non couverts

En ASS, l'accès et l'utilisation des services SOU par les femmes sont influencés par plusieurs facteurs. L'indisponibilité des services constitue l'obstacle principal à leur utilisation [2, 4]. À cela s'ajoutent le manque de connaissances des femmes sur les complications de la grossesse [8], leur méconnaissance de la disponibilité des services SOU [15, 76], ainsi que la mauvaise qualité perçue des services, souvent attribuée à l'absence de fournitures médicales essentielles et au manque de formation des prestataires de soins de santé. De nombreuses études ont révélé que la qualité des SOU est généralement médiocre, comme en témoigne la fréquence des taux de létalité obstétricale directe supérieurs à la norme de l'ONU (<1 %) [10, 77].

Le modèle des trois retards (delays model) est un cadre conceptuel pertinent pour comprendre les barrières rencontrées par les femmes. Il distingue trois niveaux de retards : (1) le retard dans la décision de chercher des soins, (2) le retard dans l'accès à un établissement de santé, et (3) le retard dans la prise en charge au sein de l'établissement [78].

Le **premier retard** est lié à des facteurs socio-économiques, culturels et informationnels. Des études ont montré que les jeunes femmes, sans éducation ou sans emploi, retardent souvent leur recours aux soins. Leurs perceptions des complications obstétricales comme normales ou attribuables à des causes mystiques (sorcellerie) les détournent du recours rapide aux structures sanitaires. Par ailleurs, l'absence d'autonomie décisionnelle et l'implication insuffisante des hommes [43, 45] constituent également des freins majeurs. Les femmes ayant vécu plusieurs grossesses ou mal informées sur les signes

de danger obstétricaux sont aussi plus susceptibles de retarder leur recours aux soins [10, 79, 80].

Le second retard résulte d'obstacles logistiques. L'inadéquation des infrastructures de transport, les longues distances vers les centres de soins, et le manque de moyens financiers pour assurer le transport sont largement rapportés. Ces éléments compromettent un accès rapide aux soins, même si la décision de consulter a été prise [10, 81].

Le troisième retard porte sur la capacité des établissements à fournir une prise en charge adéquate. Beaucoup de centres ne remplissent pas les fonctions essentielles des SOU avec une disponibilité inférieure aux normes internationales. Le manque de matériel médical, la pénurie de personnel qualifié, la qualité discutable des soins et la mauvaise gestion (supervision, coordination, charge de travail) sont autant de freins à la délivrance de soins efficaces [10, 80, 81].

Ces différents niveaux de retards analysés à travers le modèle des trois retards permettent de mieux comprendre pourquoi tant de femmes, en particulier dans les zones rurales et les contextes socio-économiques défavorisés, ne bénéficient pas des soins obstétricaux d'urgence dont elles ont besoin. En identifiant ces barrières systémiques, les études permettent non seulement de quantifier l'ampleur des besoins obstétricaux non couverts, mais aussi de cibler les interventions prioritaires. Qu'il s'agisse d'améliorer la sensibilisation communautaire, de renforcer les réseaux de transport d'urgence ou de garantir la disponibilité des ressources humaines et matérielles dans les établissements, une réponse efficace passe nécessairement par une approche intégrée. Celle-ci doit être guidée par les données locales sur les retards observés et les carences identifiées dans l'offre de soins. En cela, le modèle des trois retards constitue un outil opérationnel précieux pour orienter les stratégies d'amélioration de l'accès aux soins vitaux et pour réduire durablement la mortalité maternelle évitable en Afrique subsaharienne.

3.7. Situation des Besoins Obstétricaux Non Couverts au Mali

Au Mali, l'organisation des soins obstétricaux repose sur une structuration en deux niveaux : les soins obstétricaux et néonataux d'urgence de base (SONUB) et les soins obstétricaux et néonataux d'urgence complets (SONUC). Les SONUB, généralement assurés dans les CSCoM, incluent la prise en charge active de la troisième phase du travail, l'administration parentérale d'antibiotiques, d'ocytociques et d'anticonvulsivants, ainsi que la réanimation néonatale et les accouchements assistés. Les SONUC, assurés au niveau des hôpitaux de district ou de certaines maternités de référence, comprennent en plus les capacités de réaliser une césarienne et une transfusion sanguine. Toutefois, de nombreux CSRéf et hôpitaux de district ne disposent pas toujours de l'ensemble de ces moyens, notamment en zone rurale [71].

Depuis 2005, le Mali a mis en œuvre une politique nationale de gratuité de la césarienne, qui inclut également les soins prénatals, le transport sanitaire et les soins postnatals associés à l'intervention. Cette initiative, soutenue par l'État et ses partenaires, vise à réduire les barrières financières à l'accès aux soins obstétricaux d'urgence [17]. Malgré son effet positif sur le recours aux soins, l'impact de cette politique reste limité par des retards dans le remboursement des structures, l'insuffisance du plateau technique, et les inégalités géographiques dans la disponibilité des services [13].

Les résultats d'EDSM montrent que les indicateurs de santé maternelle progressent lentement. L'EDSM-VI de 2018 révèle que seulement 45 % des accouchements ont lieu dans une formation sanitaire avec personnel qualifié, et que le taux de césarienne national demeure faible, autour de 2,5 %, bien en deçà du seuil minimum de 5 % recommandé par l'OMS pour couvrir les besoins obstétricaux [16].

Historiquement, plusieurs programmes ont été mis en œuvre dans le cadre de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale, notamment le Programme national de santé reproductive, les plans stratégiques de repositionnement de

la planification familiale, et plus récemment le plan national de réduction de la mortalité maternelle, néonatale, infantile et des adolescents. Dans les régions comme Kayes ou Sikasso, des interventions spécifiques, telles que la mise en place de maternités de référence communautaires ou l'introduction de la CPN en 8 contacts recommandée par l'OMS, ont montré un potentiel prometteur pour améliorer les performances du système [85].

Malgré les efforts déployés dans le cadre de la gratuité des soins obstétricaux d'urgence depuis 2005 et la mise en œuvre progressive des SONU, les BONC demeurent élevés au Mali, en particulier dans les zones rurales et périphériques. Plusieurs facteurs structurels et organisationnels contribuent à cette situation.

- Premièrement, la pénurie de personnel de santé qualifié, notamment de sage-femmes, médecins et anesthésistes, limite fortement l'offre effective de soins obstétricaux complets, notamment dans les CSCom, où la rotation du personnel et les postes vacants sont fréquents [10].
- Deuxièmement, les ruptures de stock récurrentes en intrants essentiels, médicaments, sang et kits d'accouchement affectent la prise en charge rapide et adéquate des complications obstétricales. Le Plan Stratégique SRMNIA-Nut 2020–2024 du Ministère de la Santé du Mali souligne que de nombreuses structures SONUC ne disposent pas en permanence des produits essentiels recommandés, tels que l'ocytocine, les antibiotiques injectables ou les kits de laparotomie [86].
- Troisièmement, les retards d'évacuation vers les centres de référence, dus à l'insuffisance des ambulances fonctionnelles, au mauvais état des routes et à l'absence de moyens financiers pour les familles, représentent un frein majeur à la prise en charge des complications graves comme la rupture utérine ou l'éclampsie. Ce phénomène, bien documenté dans les études régionales, reflète la persistance du

- “deuxième délai” du modèle des trois délais de Thaddeus et Maine, qui entrave la réduction des mortalités maternelles évitables [86].
- Enfin, la faible appropriation et utilisation des outils de supervision et d'évaluation clinique, tels que la classification des IMA, constitue un obstacle majeur à l'identification systématique des besoins obstétricaux non couverts et à l'orientation stratégique des interventions. Plusieurs études ont souligné que, dans de nombreux contextes d'Afrique subsaharienne, y compris au Mali, les audits cliniques ne documentent pas systématiquement la présence ou l'absence d'IMA dans les dossiers des femmes décédées de causes obstétricales. Cette lacune nuit à la qualité du suivi épidémiologique et à la planification des soins obstétricaux d'urgence [87].

Ces constats confirment que, malgré un cadre politique favorable et des progrès dans l'accès aux soins de santé maternelle, des défis majeurs subsistent pour assurer une couverture effective et équitable des soins obstétricaux d'urgence au Mali.

3.8. Lacunes dans la littérature sur les besoins obstétricaux non couverts

Bien que la question des BONC soit largement reconnue comme un indicateur pertinent de la performance des systèmes de santé maternelle, la littérature scientifique sur le sujet demeure relativement limitée, en particulier dans les pays à faible revenu. Plusieurs lacunes méthodologiques et thématiques ont été identifiées.

1. La majorité des études existantes sur les BONC sont transversales et hospitalo-centrées, reposant sur des audits ponctuels de dossiers ou des séries de cas dans des structures de référence. Ce type de données, bien que précieuses, ne permet pas de mesurer avec précision la couverture effective des besoins obstétricaux à l'échelle d'un territoire, ni d'identifier les femmes qui n'atteignent jamais une structure de soins. Cette limite est soulignée par Hounton et al. [98] ainsi que Dumont et al. [99], qui insistent sur le

risque de sous-estimation des BONC, notamment dans les zones rurales où les accouchements à domicile restent fréquents.

2. Très peu d'études adoptent une approche longitudinale permettant de suivre l'évolution des besoins obstétricaux non couverts sur plusieurs années. Une telle approche est pourtant essentielle pour évaluer l'impact des politiques publiques, telles que la gratuité des soins, la formation du personnel ou l'amélioration du plateau technique. Cette lacune est relevée par Hounton et al. [88] dans leur étude coût-efficacité de la césarienne selon les profils de prestataires au Burkina Faso.
3. La documentation localisée au niveau des districts sanitaires ou des aires de santé reste insuffisante, alors même que ce niveau d'analyse est crucial pour la planification opérationnelle. La plupart des publications restent centrées sur des agrégats nationaux ou régionaux, masquant les disparités infranationales pourtant marquées. Cham et al., [89] ont ainsi mis en évidence ces inégalités dans le contexte gambien, montrant combien les performances en santé maternelle varient en fonction de facteurs sociaux, culturels, géographiques et économiques.
4. Par ailleurs, les systèmes d'information sanitaire tels que DHIS2 sont encore peu exploités pour produire des indicateurs fiables sur les BONC. Les données disponibles sont souvent incomplètes, imprécises ou non désagrégées selon le type de complication ou d'intervention. Comme le souligne Amoakoh-Coleman et al. [90], l'absence d'intégration systématique des audits des décès maternels ou des examens critiques des cas référés contribue à maintenir une invisibilité statistique préoccupante.
5. Enfin, la voix des femmes concernées est rarement représentée dans les travaux publiés. Très peu d'études combinent une approche quantitative à une exploration qualitative des expériences vécues, des obstacles perçus ou des décisions prises face aux complications. Or, comprendre les parcours de soins et les perceptions des femmes est fondamental pour ajuster les réponses du système de santé à leurs besoins réels. Cette dimension est

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

particulièrement bien développée dans la revue de littérature qualitative menée par Bohren et al. [9], qui identifie les freins et les leviers à l'utilisation des services d'accouchement institutionnels dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

4. MÉTHODOLOGIE

4.1. Cadre de l'étude

Cette étude a été menée dans le district sanitaire de Kita, situé au sud-ouest du Mali, dans la région de Kayes. Ce district couvre une superficie de 21 633 km² et comptait, selon les estimations de la Direction Nationale de la Santé, une population de 516 751 habitants en 2023, dont environ 86,6 % résident en milieu rural. Ce fort taux de ruralité constitue un facteur déterminant dans l'accès aux soins, particulièrement en période d'hivernage, lorsque les routes deviennent difficilement praticables en raison des pluies, des marigots et des mares temporaires.

Le district sanitaire est composé de 25 communes, dont 23 sont rurales et 2 urbaines. Il est divisé en 40 aires de santé réparties autour du CSRéf de Kita, qui constitue la structure de référence pour les cas nécessitant un niveau de SONUC. La commune urbaine de Kita accueille également un Centre Médical Inter-Entreprises (CME), trois cliniques privées, trois cabinets médicaux, et sept officines pharmaceutiques.

Du point de vue sanitaire, le district de Kita présente des indicateurs préoccupants. Le taux de mortalité maternelle reste élevé, reflétant les difficultés d'accès à des soins obstétricaux de qualité et en temps opportun. Malgré la mise en œuvre des SONU et de la politique nationale de gratuité de la césarienne depuis 2005, la couverture des SONU reste incomplète, notamment en zone rurale. Plusieurs CSCom n'offrent que des soins SONUB (soins de base), sans capacité chirurgicale ni transfusionnelle, et souffrent de pénuries fréquentes en ressources humaines, intrants essentiels, équipements et infrastructures.

Le CSRéf de Kita, construit en 1981 dans le cadre du projet de développement KBK (Kita, Bafoulabé, Kéniéba) et érigé en centre de santé de référence en 2002, joue un rôle central dans la prise en charge des urgences obstétricales dans le district. Il dispose de ressources humaines relativement qualifiées,

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

incluant des médecins généralistes, un gynécologue-obstétricien, un chirurgien, des sages-femmes et des anesthésistes. Il bénéficie également de l'appui de plusieurs partenaires techniques et financiers intervenant dans le renforcement des services de santé maternelle et néonatale.

L'étude s'intègre dans le cadre plus large du programme national de renforcement des SONU au Mali et de l'évaluation des politiques de gratuité des soins obstétricaux. Elle vise à documenter, à l'échelle du district, le niveau réel de couverture des BONC, à partir de la classification des IMA, en identifiant les freins structurels et organisationnels limitant l'accès aux interventions vitales telles que la césarienne, l'hystérectomie ou la prise en charge des complications obstétricales majeures.

Les aires de santé du district sanitaire ont été réparties en trois groupes : intervention, contrôle et autres aires. Les aires d'intervention ont bénéficié du modèle CPN-8 contacts de l'OMS renforcé par la formation du personnel, la mobilisation communautaire et un appui en personnel qualifié. Les aires de contrôle ont adopté le modèle standard CPN-8 contacts recommandé par l'OMS, tandis que les autres aires ont maintenu le modèle existant.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de Kita (2013- 2024)

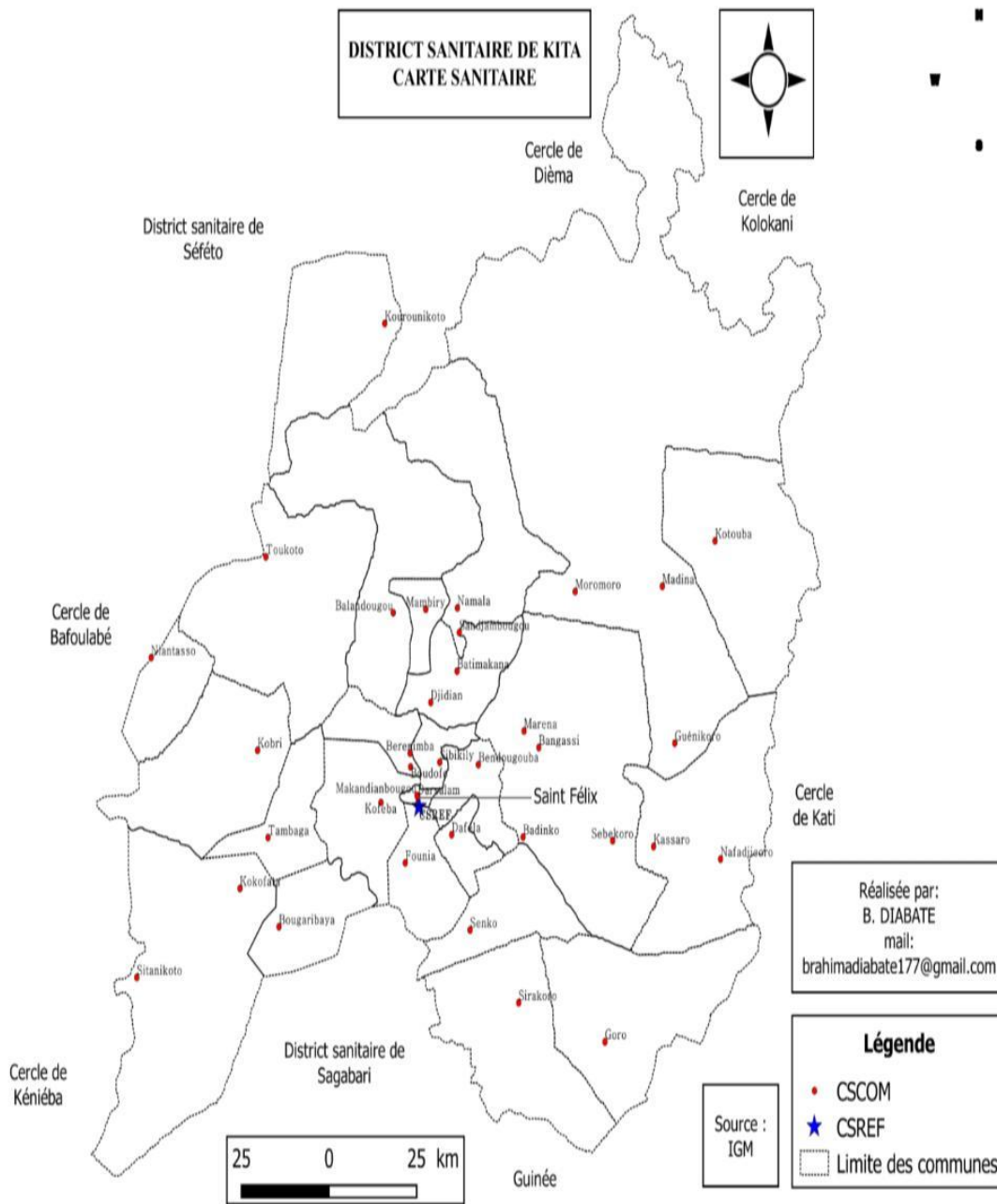


Figure 2 : Carte sanitaire de Kita 2024

❖ **Présentation du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Kita**

Le CSRéf de Kita constitue la principale structure sanitaire de second niveau du district. Il a été initialement construit en 1981 en tant que Centre de Santé de Cercle (CSC) dans le cadre du projet de développement intégré KBK (Kita, Bafoulabé, Kéniéba), puis élevé au rang de CSRéf en 2002, conformément à la réforme de la pyramide sanitaire du Mali. Implanté sur une superficie de 10 hectares dans la commune urbaine de Kita, le CSRéf joue un rôle central dans la coordination des soins et la gestion des urgences médicales et obstétricales dans l'ensemble du district.

➤ **Infrastructures et organisation fonctionnelle**

Le CSRéf dispose d'un ensemble d'unités et de services organisés autour d'une administration centrale. Les services cliniques et techniques comprennent :

- Une unité de consultations externes,
- Un service d'urgence fonctionnel 24h/24,
- Une unité d'imagerie médicale (radiographie et échographie),
- Un laboratoire d'analyses biologiques,
- Une unité d'odontostomatologie,
- Une unité d'ophtalmologie,
- Un bloc opératoire avec une salle de chirurgie générale,
- Un service de médecine interne,
- Une unité USAC pour la prise en charge des personnes vivant avec le VIH/SIDA,
- Un service de nutrition,
- Une unité d'isolement pour cas suspects de Covid-19,
- Une morgue, une salle de manœuvre et un magasin,
- Deux dépôts de médicaments (dont un DRC),
- Une salle de réunion, deux guichets, une unité d'hygiène et un service de développement social.

Le centre est également équipé pour la supervision des formations sanitaires périphériques, et il assure la coordination du Programme Élargi de Vaccination (PEV) au niveau du district.

➤ **Organisation de la maternité**

La maternité du CSRéf est structurée pour la gestion des accouchements simples et compliqués. Elle comprend :

- Une salle d'accueil et d'orientation,
- Des bureaux pour le gynécologue-obstétricien et la sage-femme maitresse,
- Une salle d'accouchement équipée de deux tables avec un coin de réanimation néonatale,
- Une salle de soins après avortement,
- Trois salles d'hospitalisation totalisant 12 lits,
- Une salle de travail (pré-travail) avec 3 lits,
- Deux salles de réveil post-opératoire de 2 lits chacune,
- Une salle de consultation prénatale,
- Une salle de planification familiale, de consultation postnatale et de dépistage du cancer du col utérin,
- Une salle dédiée aux grossesses à haut risque et aux consultations gynécologiques,
- Une salle de garde pour les sage-femmes.

➤ **Ressources humaines**

Le personnel du CSRéf de Kita est composé de diverses catégories professionnelles :

- Un médecin-chef du district,
- Un gynécologue-obstétricien,
- Un chirurgien généraliste, un médecin ophtalmologue et un chirurgien-dentiste,
- Deux pharmaciens, un épidémiologiste, un assistant anesthésiste,

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- Sept médecins généralistes,
- Deux assistants ophtalmologistes, deux aides de bloc,
- Un assistant en psychiatrie, un assistant nutritionniste,
- Seize infirmiers, neuf sages-femmes, neuf infirmières obstétriciennes,
- Une matrone, trois aides-soignants, un agent d'entretien,
- Deux techniciens biologistes et deux secrétaires,
- Huit chauffeurs, deux comptables, une gérante, huit manœuvres.

Ce plateau humain permet au CSRéf de prendre en charge une large gamme de pathologies, y compris les complications obstétricales nécessitant une intervention chirurgicale urgente.

4.2. Type d'étude

L'étude était de type transversal analytique, reposant sur une collecte rétrospective de données couvrant la période de 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2024. Elle avait pour objectif d'analyser la prise en charge des femmes présentant des IMA dans le district sanitaire de Kita, en vue d'évaluer la couverture effective des BONC.

Ce type de design est particulièrement adapté pour fournir une appréciation ponctuelle de la situation à partir de données préexistantes, collectées principalement à partir des registres médicaux, des rapports d'activité et des dossiers d'hospitalisation. L'approche transversale permet d'identifier les cas d'IMA ayant fait l'objet d'une prise en charge appropriée, et de mesurer la proportion de femmes ayant effectivement bénéficié d'une intervention obstétricale salvatrice.

En associant données cliniques et informations administratives, cette étude permet d'établir un état des lieux de la réponse du système de santé aux urgences obstétricales vitales dans un contexte de mise en œuvre de la politique nationale de gratuité des soins obstétricaux d'urgence.

4.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée des femmes enceintes admises à la maternité du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Kita. L'analyse s'est concentrée sur celles ayant présenté une complication obstétricale grave nécessitant une intervention majeure ou ayant conduit à un décès maternel.

4.3.1. Critères d'inclusion

Ont été incluses dans l'étude :

- Les femmes enceintes admises à la maternité du CSRéf de Kita ayant bénéficié d'une intervention obstétricale majeure (notamment césarienne, hystérectomie obstétricale, craniotomie ou version par manœuvre interne) à partir de la 28e semaine de gestation jusqu'au 42e jour post-partum.
- Les femmes décédées des suites d'un problème de santé lié à la grossesse, à l'accouchement ou au post-partum, survenu au cours de cette même période.

4.3.2. Critères de non-inclusion :

- N'ont pas été prises en compte dans l'étude :
- Les femmes ayant subi une intervention en dehors de la maternité du CSRéf de Kita ou dont le type d'acte n'entre pas dans la définition des interventions obstétricales majeures retenues dans la méthodologie BONC.
- Les cas d'avortements compliqués, de grossesses extra-utérines, ou de traitements médicaux ou chirurgicaux pour des pathologies associées à la grossesse qui ne constituent pas des indications maternelles absolues selon la classification standard.
- Les femmes non enceintes, quel que soit le motif d'hospitalisation.

4.4. Échantillonnage

L'échantillon de cette étude a été constitué à partir des cas enregistrés dans la maternité du CSRéf de Kita au cours de la période d'étude, en s'appuyant sur le concept de BONC. L'indicateur central retenu repose sur l'identification des IMA, c'est-à-dire des situations obstétricales d'urgence pour lesquelles une intervention chirurgicale majeure est indispensable à la survie de la mère et/ou du fœtus.

❖ Indicateur du besoin obstétrical

Le besoin obstétrical a été estimé à partir du nombre de femmes présentant une IMA et ayant effectivement bénéficié d'une intervention obstétricale majeure. Il permet d'évaluer la capacité du système de santé à répondre de manière adéquate aux urgences obstétricales vitales.

❖ Les IMA retenues étaient

- Les hémorragies antépartum menaçant le pronostic vital (placenta prævia hémorragique, décollement prématuré du placenta normalement inséré) ;
- Les hémorragies du post-partum incoercibles ;
- Les disproportions fœto-pelviennes majeures rendant impossible l'accouchement par voie basse ;
- Les présentations transverses et les présentations du front non réductibles ;
- La rotation postérieure de la face en position mento-sacrée persistante.

❖ Les interventions obstétricales majeures prises en compte étaient :

- La césarienne ;
- La laparotomie en contexte obstétrical aigu (notamment rupture utérine, grossesse extra-utérine rompue) ;
- L'hystérectomie obstétricale (souvent réalisée en urgence pour rupture utérine, hémorragie incontrôlable ou anomalies placentaires) ;

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- La craniotomie (intervention rare, réservée aux cas de fœtus mort in utero non extractible) ;
- La version par manœuvre interne, notamment dans les présentations transverses ou pour le deuxième jumeau.

La sélection des dossiers s'est donc appuyée sur ces critères diagnostiques et thérapeutiques, à partir des registres d'accouchements, des dossiers d'hospitalisation et des rapports opératoires disponibles au niveau du CSRéf de Kita. Cette stratégie permet de cibler la population concernée par des besoins obstétricaux critiques afin d'en évaluer la couverture effective.

4.4.1. Taille minimale de l'échantillon

La taille minimale requise pour l'étude a été estimée à partir de la formule classique de calcul d'un échantillon pour une proportion dans une population finie :

$$n = \frac{z^2 \times (p \times q)}{i^2}$$

Avec les paramètres suivants :

- $Z = 1,96$ correspondant au risque alpha de 5 % (niveau de confiance de 95 %),
- $p = 0,02$ (soit 2 %), représentant la prévalence estimée des femmes présentant des difficultés obstétricales majeures,
- $q = 1 - p = 0,98$,
- $d = 2$, facteur de correction tenant compte du plan d'échantillonnage (effet de cluster ou autres ajustements),
- $\varepsilon = 0,02$ (soit 2 %), correspondant à la marge d'erreur acceptée (précision souhaitée) [88]

En remplaçant ces valeurs dans la formule, on obtient un N de 376. Ainsi, la taille minimale d'échantillon nécessaire pour garantir une estimation précise et statistiquement robuste a été fixée à 376 femmes. Toutefois, dans le cadre de cette étude rétrospective exhaustive, l'ensemble des dossiers disponibles

correspondant aux critères d'inclusion a été retenu, soit un total de 7 340 cas, bien supérieur au minimum requis, renforçant ainsi la puissance statistique de l'analyse.

4.5. Déroulement de l'étude :

Après l'approbation éthique du protocole par le Comité d'éthique de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), les autorités sanitaires compétentes de la région de Kita ont été officiellement informées du déroulement de l'étude.

Un atelier de sensibilisation et de renforcement de capacités a été organisé en amont avec les agents de santé communautaire (ASC) des aires de santé du district sanitaire de Kita ainsi que les membres du personnel de la maternité du CSRéf de Kita. Cet atelier a porté sur les bonnes pratiques en matière de soins prénatals de qualité, la reconnaissance des IMA et les principes de l'audit des BONC, afin d'assurer une compréhension homogène des objectifs et des outils de l'étude.

4.5.1. Sources des données

La collecte des données s'est appuyée sur l'exploitation de documents cliniques et administratifs disponibles au sein de la maternité du CSRéf de Kita. Les sources principales utilisées pour l'extraction des données étaient :

- Le registre de compte rendu opératoire, retraçant les indications, types et dates des interventions obstétricales majeures réalisées ;
- Le registre des accouchements, permettant d'identifier les issues maternelles et néonatales ainsi que les complications survenues au cours du travail ;
- Le registre des SONU, contenant des informations synthétiques sur la prise en charge des cas obstétricaux critiques, conformément aux normes de reporting du Ministère de la Santé.

L'examen systématique de ces registres a permis d'identifier les cas éligibles selon les critères d'inclusion, d'extraire les variables pertinentes (indication, type d'intervention, délai de prise en charge, issue maternelle et néonatale) et d'assurer la fiabilité des données par recoupement entre les différentes sources.

4.6. Outils de collecte des données

La collecte des données s'est appuyée sur une fiche de collecte structurée, conçue spécifiquement pour cette étude à partir des outils validés par l'OMS et le programme AMDD (Averting Maternal Death and Disability), en particulier la grille d'identification des IMA (Tableau 3). Cette fiche comprenait les variables suivantes :

- Données sociodémographiques : âge, situation matrimoniale, aire de santé d'origine.
- Antécédents obstétricaux : gestité, parité, nombre d'enfants vivants et décédés.
- Caractéristiques de la prise en charge : mode d'admission (venue spontanée, référée, évacuée), type d'intervention obstétricale majeure pratiquée, indication maternelle absolue selon la classification OMS/AMDD.
- Délais d'évacuation : temps écoulé entre l'indication et l'intervention, exprimé en heures.
- Issues maternelles : survie maternelle, présence ou non de complications, décès.
- Issues néonatales : statut vital du nouveau-né (vivant, mort-né, décès néonatal précoce), poids de naissance, âge gestationnel à l'accouchement.

L'outil de collecte a été élaboré sous forme de questionnaire numérique structuré, intégré dans une base de données sous SPSS version 20. Les données ont été extraites manuellement à partir des sources suivantes :

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- Registre des accouchements de la maternité du CSRéf de Kita,
- Registre des comptes rendus opératoires,
- Registre SONU
- Registres des admissions et dossiers d'hospitalisation,
- Registres de suivi néonatal.

Une formation préalable a été organisée pour les enquêteurs et agents de santé communautaires, afin d'assurer une saisie homogène et conforme aux définitions opératoires des variables.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Tableau 3 : variables collectées dans le cadre de l'étude sur les besoins obstétricaux non couverts dans le district sanitaire de Kita.

Variables	Type	Échelle de mesures
Date	Quantitative discontinue	Année mois jours
Prénoms et Noms	Qualitative discontinue	Chaîne
Age	Quantitative discontinue	Année à partir du dernier anniversaire
Aire de santé	Qualitative nominative	1: Urbaine 2: Rurale
Situation matrimoniale	Qualitative nominative	1: Mariée 2: Divorcée 3: Veuve 4: Célibataire
Mode d'admission	Qualitative nominative	1: Venue d'elle-même 2: Référée 3: Evacuée
Gestité	Quantitative discontinue	Échelle numérique
Parité	Quantitative discontinue	Échelle numérique
Enfants vivants	Quantitative discontinue	Échelle numérique
Enfants décédés	Quantitative discontinue	Échelle numérique
Interventions obstétricales majeures	Qualitative nominative	1: Césarienne 2: Hystérectomie 3: Laparotomie 4: Craniotomie 5: Version par manœuvre utérine
Indications maternelles absolues		1: Hémorragies anté-partum 2: Hémorragies du post-partum 3: Disproportions foeto-pelviennes 4: Présentations transverses et du front 5: Rotation de la face en mento-sacrée

4.7. Analyse et traitement des données

Les données saisies ont été analysées et traitées par le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 20.

Les données collectées ont été saisies, nettoyées et analysées à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20. L'analyse a consisté en une exploitation descriptive des variables sociodémographiques, cliniques et obstétricales. Les fréquences et proportions ont été calculées selon la nature des variables. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de figure afin d'illustrer la répartition des indications maternelles absolues, des interventions obstétricales majeures et des issues maternelles et néonatales.

❖ Taux de référence national et indicateurs des BONC

Taux de référence national : obtenu en faisant la moyenne des taux des zones où l'accès aux soins obstétricaux d'urgence présente moins de barrières, principalement dans certains districts sanitaires ou communes urbaines.

- Commune V du District de Bamako en 1997.....1,2%
- District sanitaire de Kolondièba en 1997.....1,3%
- District sanitaire de Bougouni en 1998.....1,1%

Le taux moyen dans ces zones, soit 1,2%, a été pris comme taux de référence national (BONC Mali).

Nombre de naissances attendues (NA) : estimé à 5 % de la population totale.

❖ Le nombre d'IOM/IMA ou IOM réalisées pour IMA

Il correspond au nombre total IOM réalisées spécifiquement pour des IMA, telles que définies par les critères cliniques de référence. Ce chiffre représente la réponse réelle apportée sur le terrain aux urgences obstétricales vitales et constitue une donnée centrale pour l'évaluation des besoins obstétricaux couverts.

○ **Formule de calcul**

$$\text{IOM réalisées pour IMA} = \sum \text{IOM réalisées spécifiquement pour IMA}$$

Utilité

- calculer le ratio IMA/IOM réalisé ;
- comparer avec les IOM attendues pour estimer le déficit en soins ;
- mesurer la capacité effective du système de santé à faire face aux IMA.

❖ **IOM attendues (pour IMA)**

Il correspond au nombre théorique IOM qui devraient être réalisées pour répondre aux IMA dans une population donnée, selon un standard de référence. Il est obtenu en appliquant le taux de référence national des IMA fixé à 1,2 % des naissances attendues au nombre total de naissances attendues (NA) dans la zone d'étude.

- **Formule de calcul**
- IOM attendu = (Nombre de naissances attendues) × 1,2%

❖ **Ratio IOM/IMA attendu**

Il permet de comparer le nombre IOM effectivement réalisées pour des IMA au nombre d'interventions attendues, estimé à partir d'un taux de référence (souvent 1,2 % des naissances attendues selon les standards BONC).

- **Formule de calcul**
- $\text{Ratio } \frac{\text{IOM}}{\text{IMA}} \text{ attendu} = \left(\frac{\text{Nombre d'IOM pour IMA réalisés}}{\text{Nombre IOM attendu}} \right) \times 100$

Interprétation

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- $\geq 100\%$: le système de santé couvre entièrement les besoins en interventions pour IMA ; aucun besoin n'est non couvert.
- $< 100\%$: il existe un déficit de couverture ; certaines femmes avec une IMA n'ont pas reçu l'intervention appropriée.

❖ Le déficit

Il correspond à la différence entre le nombre IOM attendues, calculées à partir du taux de référence national des IMA appliqué au nombre de naissances attendues (NA) et le nombre d'IOM effectivement réalisées sur le terrain au cours de la période étudiée.

○ **Formule de calcul**

- Déficit en IOM = IOM attendues – IOM réalisées

Interprétation du déficit

- **Un déficit positif** indique un manque de prise en charge des IMA, révélant des BONC.
- **Un déficit nul** indique une couverture optimale des besoins obstétricaux.
- **Un déficit négatif (rare)** pourrait suggérer un sur-recours aux IOM ou une surestimation des IMA.

❖ Taux de déficit

C'est un indicateur clé permettant d'évaluer la capacité d'un système de santé à répondre aux urgences obstétricales majeures. Il représente la proportion IOM nécessaires pour des IMA qui n'ont pas été réalisées, traduisant ainsi un manque de couverture effective des soins obstétricaux essentiels.

• **Formule de calcul**

- $Taux\ déficit\ (\%) = \left(\frac{IOM\ attendues - IOM\ réalisées\ pour\ IMA}{IOM\ attendues} \right) \times 100$

❖ BONC

Ils désignent le nombre d'IOM théoriquement nécessaires pour faire face aux IMA, mais qui n'ont pas été réalisées sur le terrain. Cet indicateur reflète le déficit de couverture des soins obstétricaux essentiels, et permet d'évaluer les défaillances du système de santé en matière d'accès aux soins d'urgence.

○ **Formule de calcul :**

- $BONC = (\text{Nombre de naissances attendues} \times 1,2\%) - \text{nombre IOM/IMA réalisés}$

Interprétation des BONC

- **BONC > 0** : il existe un déficit de soins (nombre d'IMA non prises en charge).
- **BONC = 0** : les besoins obstétricaux ont été entièrement couverts.
- **BONC < 0** : situation rare, suggérant un surtraitement ou une surestimation des naissances attendues.

❖ Le taux de recours aux IOM selon la provenance des patientes (urbaine vs rurale)

Il se calcule en comparant, pour chaque groupe, le nombre de femmes ayant bénéficié d'au moins une IOM au nombre total de femmes admises issues de ce même groupe.

○ **Formule de calcul :**

Taux de recours aux IOM

$$= \frac{\text{Nombre de femmes participantes ayant une IOM (provenance donnée)}}{\text{Nombre total de participantes admises de cette provenance}} \times 100$$

Interprétation du taux de recours aux IOM

- Un taux plus élevé en zone urbaine peut refléter un meilleur accès aux soins, une arrivée plus précoce, ou un circuit de référence plus fonctionnel.
- Un taux plus bas en zone rurale peut indiquer un retard de consultation, des obstacles géographiques ou socio-économiques à l'accès aux soins.

4.8. Aspect éthique

L'étude a été conduite dans le strict respect des principes éthiques de la recherche impliquant des êtres humains. Le protocole a été soumis et approuvé par le Comité d'éthique de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako avant le démarrage de la collecte des données (ajouter numéro approbation).

L'anonymat et la confidentialité des patientes ont été rigoureusement respectés tout au long du processus. Aucun nom, prénom ni information permettant l'identification individuelle n'a été collecté dans les bases de données d'analyse. Les dossiers médicaux consultés ont été traités dans des espaces sécurisés, et uniquement par les personnes autorisées à cet effet.

Les résultats de l'étude seront utilisés exclusivement à des fins scientifiques et seront partagés avec les autorités sanitaires locales et le comité scientifique pour contribuer à l'amélioration de la prise en charge des urgences obstétricales dans le district sanitaire de Kita.

4.9. Définitions opératoires

- **Évacuation** : Transfert d'une patiente d'un établissement vers un autre plus spécialisé, réalisé dans un contexte d'urgence médicale.
- **Référence** : Transfert planifié d'une patiente vers un niveau de soins plus spécialisé, en dehors d'une situation d'urgence.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- **Hystérotomie** : Incision chirurgicale de l'utérus, généralement pratiquée dans le cadre d'une césarienne.
- **Césarienne** : Accouchement réalisé par voie chirurgicale, après ouverture de la paroi abdominale et de l'utérus.
- **Gestité** : Nombre total de grossesses, indépendamment de leur issue.
 - **Nulligeste** : Femme n'ayant jamais été enceinte.
 - **Primigeste** : Femme ayant une grossesse pour la première fois.
 - **Paucigeste** : Femme ayant eu deux ou trois grossesses.
 - **Multigeste** : Femme ayant eu quatre à six grossesses.
 - **Grande multigeste** : Femme ayant eu sept grossesses ou plus.
- **Parité** : Nombre d'accouchements survenus au-delà de la viabilité foetale.
 - **Nullipare** : Femme n'ayant jamais accouché.
 - **Primipare** : Femme ayant accouché une fois.
 - **Paucipare** : Femme ayant accouché deux à trois fois.
 - **Multipare** : Femme ayant accouché quatre à six fois.
 - **Grande multipare** : Femme ayant accouché sept fois ou plus.

5. RÉSULTATS

5.1. Caractéristiques sociodémographiques et obstétriques

L'analyse des caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des 7 340 femmes prises en charge au Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Kita entre le 1er janvier 2013 et le 31 décembre 2024 révèle un profil marqué par la jeunesse, la ruralité, et la prédominance des admissions en situation d'urgence, Tableau 4. Sur le plan démographique, les patientes étaient majoritairement âgées de 15 à 29 ans, cette tranche représentant près de 70 % de l'échantillon. La classe d'âge la plus fréquente était celle des 15–19 ans (27,1 %), suivie des 25–29 ans (20,2 %) et des 20–24 ans (20,1 %). Les extrêmes d'âge, notamment les adolescentes de moins de 15 ans (0,7 %) et les femmes âgées de 45 ans ou plus (0,5 %), étaient peu représentées, tandis que les données manquantes restaient marginales (0,8 %), ce qui témoigne d'une qualité acceptable de la collecte des données.

Sur le plan matrimonial, une écrasante majorité des femmes étaient mariées (98,8 %), illustrant le caractère institutionnalisé de la maternité dans cette zone géographique. Le statut matrimonial semble ici fortement corrélé au recours aux soins obstétricaux spécialisés, les femmes célibataires ne représentant qu'une infime fraction (1,2 %). En ce qui concerne l'activité professionnelle, les femmes sans emploi formel prédominaient, avec une proportion de ménagères atteignant 70,3 %, suivies des commerçantes (15,5 %), des aides domestiques (10,1 %) et, plus marginalement, des employées de bureau (3,3 %).

L'origine géographique des patientes indique une forte prédominance des zones rurales, qui représentaient 64 % de l'ensemble, contre 36 % pour les zones urbaines.

Du point de vue obstétrical, la gestité révèle une forte proportion de primigestes (32,7 %) et de multigestes (28,4 %), suivies par les nulligestes (19,6

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

%) et les paucigestes (18,6 %), tandis que les données manquantes sont négligeables (0,7 %). La parité suit une distribution plus hétérogène : les paucipares représentaient la catégorie la plus fréquente (26,2 %), suivies des grandes multipares (20,1 %), des nullipares (19,6 %), des primipares (17,5 %) et des multipares (15,9 %).

Tableau 4 : Caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des femmes prises en charge au CSRéf de Kita entre le 1^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2024 (N = 7 340).

Variables mesurées	Nombre, n	Pourcentage, %
Tranche d'âge en année		
<15	48	0,7
15-19	1989	27,1
20-24	1475	20,1
25-29	1480	20,2
30-34	1100	14,1
35-39	966	13,2
40-44	188	2,6
≥45	37	0,5
Indéterminé	57	0,8
Statut matrimonial		
Mariées	7252	98,8
Célibataires	88	1,2
Profession		
Aide Domestique	804	10,1
Ménagère	5158	70,3
Commerçante	1137	15,5
Employées de bureau	241	3,3
Provenance		
Urbaine	2641	36,0
Rurale	4699	64,0
Mode d'admission		
Venue d'elles-mêmes	725	9,8
Reference	1152	15,7
Évacuation	5463	74,4

Variables mesurées	Nombre, n	Pourcentage, %
Gestité		
Nulligeste	1438	19,6
Primigeste	2401	32,7
Paucigeste	1363	18,6
Multigestes	2085	28,4
Indéterminé	49	0,7
Parité		
Nullipare	1438	19,6
Primipare	1283	17,5
Paucipares	1926	26,2
Multipares	1169	15,9
Grande multipares	1473	20,1
Indéterminé	51	0,7

5.2. Analyse des indicateurs de Besoins Obstétricaux Non Couverts

5.2.1. Nombre total d'indications maternelles absolues identifiées

Entre 2013 et 2024, un total de 2 963 cas d'IMA ont été recensés dans le CSRéf de Kita. L'analyse des données révèle une variation notable du nombre annuel d'IMA sur la période de douze ans, avec une tendance générale à la hausse marquée, en particulier au cours des dernières années (Figure 3). En 2013, le CSRéf de Kita a enregistré 181 cas d'IMA. Ce nombre a connu une augmentation progressive en 2014 (248 cas) et un pic en 2015 avec 289 cas, cette augmentation est due à une population plus élevée, avant de chuter brusquement en 2016 (183 cas), puis en 2017 (160 cas), atteignant un creux en 2018 avec seulement 158 cas enregistrés.

À partir de 2019, une reprise graduelle est observée avec 218 cas en 2019, suivis de 210 en 2020. Cette reprise s'intensifie à partir de 2021 (249 cas), culminant à 309 cas en 2022, puis à 377 en 2023 et enfin 381 cas en 2024, qui constitue le plus haut niveau enregistré sur l'ensemble de la période.

La période 2022–2024 est particulièrement marquée par une intensification des prises en charge d'IMA.

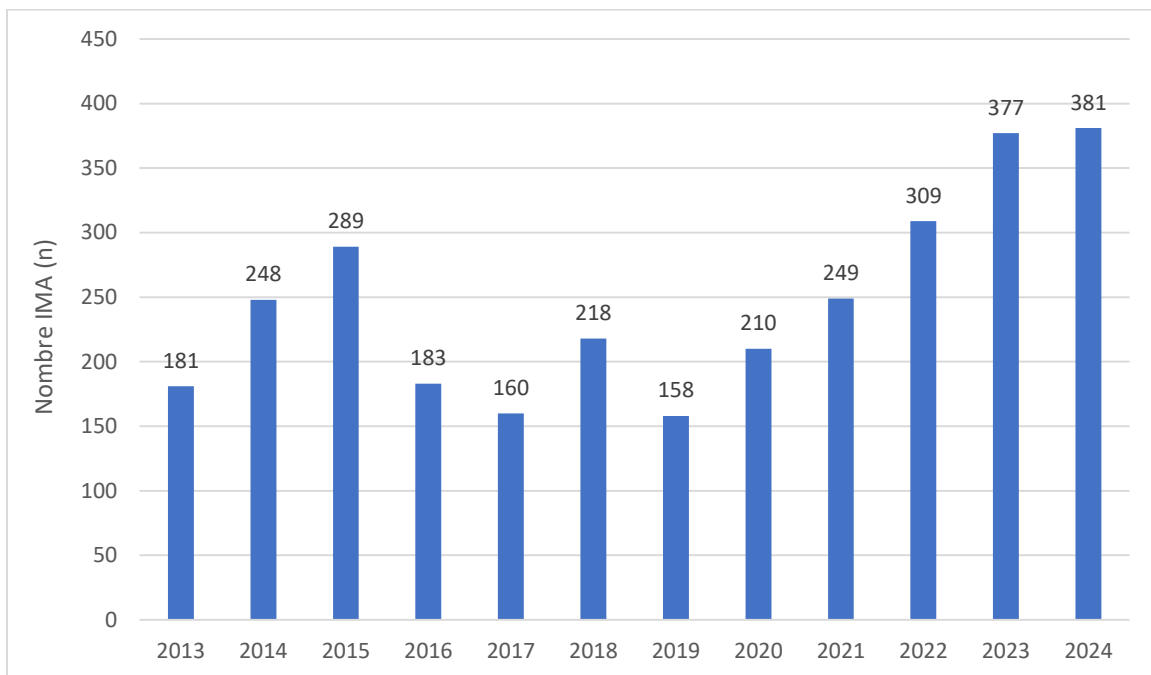


Figure 3 : Évolution annuelle des indications maternelles absolues dans le District de Kita

5.2.2. Type indications maternelles absolues

Sur un total de 7 340 accouchements compliqués recensés durant la période d'étude, 2 946 cas relevaient des IMA, représentant 40,1 % de l'ensemble (Tableau 5). La disproportion fœto-pelvienne constituait l'IMA la plus fréquente, avec 851 cas (11,6 %), suivie de l'hémorragie antepartum (7,5 %), du syndrome de pré-rupture utérine (7 %) et de la présentation transverse (6,7 %). Les autres indications comprenaient la rupture utérine (2,8 %), la présentation du front (2,3 %), la rotation de la face en mento-sacrée (2,1 %) et, de manière plus marginale, l'hémorragie du post-partum (0,1 %). Les cas non classés comme IMA représentaient 4 394 situations cliniques, soit 59,9 % du total.

Tableau 5 : Répartition des indications maternelles absolues (IMA) prises en charge au CSRéf de Kita durant la période d'étude (2013–2024)

Indications maternelles absolues	Nombre, n	Pourcentage, %
Rupture utérine	208	2,8
Présentation transverse	494	6,7
Présentation du front	168	2,3
Disproportion faeto-pelvienne	851	11,6
Hémorragie ante-partum	552	7,5
Hémorragie du post-partum	6	0,1
Syndrome de pré-rupture uterine	513	7
Rotation de la face en mento-sacrée	154	2,1
Total des IMA	2946	40,1
Total de non IMA	4394	59,9
Total global	7340	100

5.2.3. Répartition annuelle des indications maternelles absolues sur la période 2013–2024

L'analyse de l'évolution annuelle des IMA sur la période 2013–2024 au CSRéf de Kita révèle une variation notable dans la fréquence des différentes pathologies obstétricales majeures. Globalement, la disproportion foeto-pelvienne reste l'indication la plus fréquente, avec une tendance haussière, passant de 71 cas en 2013 à 119 cas en 2024. De même, une augmentation progressive est observée pour la présentation transverse, atteignant un pic de 61 cas en 2023.

L'hémorragie ante-partum, deuxième cause la plus fréquente sur l'ensemble de la période, fluctue entre 25 et 66 cas annuels, avec une élévation notable entre 2020 et 2024. Le syndrome de pré-rupture utérine suit également une tendance ascendante, notamment à partir de 2021, culminant à 82 cas en 2024. Quant à la rupture utérine, bien que moins fréquente, elle connaît une augmentation progressive, particulièrement marquée en 2023 et 2024 avec

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

respectivement 36 et 28 cas, contre seulement 9 à 16 cas les années précédentes.

Les présentations dystociques, telles que la présentation du front et la rotation de la face en mento-sacrée, restent relativement stables, oscillant respectivement entre 5 et 24 cas, et entre 7 et 19 cas annuellement. L'hémorragie du post-partum demeure rare sur toute la période, avec un maximum de 3 cas rapportés en 2022.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Tableau 6 : Évolution annuelle du nombre d'indications maternelles absolues enregistrées au CSRéf de Kita entre 2013 et 2024.

Indications maternelles absolues								
Année	Rupture utérine	Présentation transverse	Présentation du front	Disproportion faeto-pelvienne	Hémorragie ante-partum	Hémorragie du post-partum	Syndrome de pré-rupture utérine	Rotation de la face en mento-sacrée
2013	14	29	21	71	32	0	6	8
2014	15	47	9	53	41	0	35	8
2015	16	35	19	81	25	0	41	19
2016	10	31	5	50	31	1	46	8
2017	9	58	6	36	38	0	41	19
2018	16	34	12	63	50	1	33	9
2019	8	31	19	61	47	0	27	17
2020	18	20	6	71	66	0	22	7
2021	18	42	14	72	43	0	54	14
2022	20	53	16	71	54	3	51	11
2023	36	61	24	103	60	0	75	18
2024	28	53	17	119	65	1	82	16

5.2.4. Repartitions des indications maternelles absolues selon les aires (intervention et contrôle)

Le Tableau 7 présente la distribution des IMA recensées dans les différentes aires de santé du district sanitaire de Kita entre 2013 et 2024. Sur un total de 762 IMA rapportées, on observe une prédominance marquée des dystocies mécaniques, avec notamment 234 cas de disproportion fœto-pelvienne (30,7 %), 135 présentations transverses (17,7 %) et 38 présentations du front (5,0 %). Les complications hémorragiques ante-partum représentent 131 cas (17,2 %), tandis que le syndrome de pré-rupture utérine est rapporté dans 130 cas (17,1 %), traduisant une forte présence de pathologies obstructives et de souffrance utérine sévère.

L'aire de Darsalam se distingue comme celle ayant enregistré le plus grand nombre d'IMA (n = 254, soit 33,3 % du total), avec des fréquences particulièrement élevées pour la disproportion fœto-pelvienne (n = 97), la présentation transverse (n = 39), le syndrome de pré-rupture utérine (n = 34) et l'hémorragie ante-partum (n = 34).

À l'inverse, certaines aires telles que Bankassikoto (n = 3) et Toukoto (n = 34) affichent un nombre très limité d'IMA rapportées. D'autres zones comme Kourounikoto, Kassaro et Sandjambougou présentent un profil intermédiaire, avec des nombres modérés d'IMA, mais une diversité des pathologies observées.

Le Tableau 8 présente la distribution des indications maternelles absolues (IMA) recensées dans les dix aires de santé constituant les zones de contrôle de l'étude, entre 2013 et 2024. Au total, 783 cas d'IMA ont été enregistrés dans ces aires, avec une prédominance de la disproportion fœto-pelvienne (n = 262, soit 33,5 %), suivie de l'hémorragie ante-partum (n = 183, soit 23,4 %) et de la présentation transverse (n = 106, soit 13,5 %). Ces données confirment la

prépondérance des dystocies mécaniques et des complications hémorragiques parmi les causes majeures de recours aux interventions obstétricales dans les zones non exposées à l'intervention étudiée.

Parmi les aires de contrôle, Makandjambougou se distingue nettement avec 248 cas d'IMA (31,7 % du total des contrôles), concentrant à elle seule les nombres les plus élevés dans presque toutes les catégories, notamment la disproportion fœto-pelvienne (n = 74), l'hémorragie ante-partum (n = 67) et la présentation transverse (n = 44). D'autres aires comme Kofeba, Djidjan et Dafela affichent également des charges importantes, notamment en termes de présentations anormales et de syndromes de pré-rupture utérine.

À l'opposé, des zones comme Bangassi, Makono et Boudoufo présentent un nombre globalement faible d'IMA.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Tableau 7 : Répartition des indications maternelles absolues selon les aires d'intervention dans le district sanitaire de Kita, de 2013 à 2024.

Aires de santé (intervention)	Indications maternelles absolues							
	Rupture utérine	Présentation transverse	Présentation du front	Disproportion faeto- pelvienne	Hémorragie ante-partum	Hémorragie du post- partum	Syndrome de pré- rupture utérine	Rotation de la face en mento- sacrée
BADINKO	8	7	5	34	14	0	0	0
BANKASSIKOTO	0	0	0	3	0	0	0	0
BOUGARIBAYA	8	20	2	21	11	0	3	1
DARSALAM	19	39	15	97	34	1	34	15
KASSARO	11	15	3	13	17	0	21	4
KOUROUNIKOTO	4	11	4	11	16	0	21	9
MAMBRI	2	7	2	7	8	0	15	0
SANDJAMBOUGOU	2	13	4	11	16	0	18	2
TAMBAGA	2	12	3	27	12	0	13	1
TOUKOTO	3	11	0	10	3	0	5	2
Total	59	135	38	234	131	1	130	34

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Tableau 8 : Répartition des indications maternelles absolues selon les aires de contrôle de l'étude.

Aires de santé (contrôle)	Indications maternelles absolues							
	Rupture utérine	Présentation transverse	Présentation du front	Disproportion faeto- pelvienne	Hémorragie ante- partum	Hémorragie du post- partum	Syndrome de pré- rupture utérine	Rotation de la face en mento- sacrée
BRENIMBA	1	0	0	12	3	0	10	3
DAFELA	1	6	6	11	15	0	16	5
MAKANDJA	23	44	11	74	67	2	17	10
MBOUGOU								
DJIDJAN	3	12	4	56	15	0	16	0
FOUNIA	2	11	2	10	21	0	5	1
KOFEBA	1	17	10	57	47	0	18	5
MAKONO	3	7	0	4	2	0	10	0
SENKO	1	6	6	14	11	0	19	4
BANGASSI	1	1	0	6	1	0	10	1
BOUDOFO	0	2	0	18	1	0	0	5
Total	36	106	39	262	183	2	121	34

5.2.5. Repartitions des indications maternelles absolues selon les autres aires de santé du District

Le Tableau 9 présente la répartition des IMA enregistrées dans les autres aires de santé du district sanitaire de Kita, exclues des groupes d'intervention et de contrôle. Sur la période 2013–2024, 1 418 cas d'IMA ont été rapportés dans ces zones, confirmant leur contribution significative à la charge globale des urgences obstétricales majeures.

Les indications les plus fréquentes sont la disproportion foëto-pelvienne (n = 384 ; 27,1 %), suivie de l'hémorragie ante-partum (n = 262 ; 18,5 %), du syndrome de pré-rupture utérine (n = 271 ; 19,1 %), et de la présentation transverse (n = 227 ; 16,0 %). Les présentations du front (n = 83), les rotations de la face en mento-sacrée (n = 69), et la rupture utérine (n = 119) restent également bien représentées. L'hémorragie du post-partum, en revanche, est rare avec seulement 3 cas rapportés sur l'ensemble des aires.

Parmi les aires les plus contributives figurent Saint Félix (n = 132), Sibikily (n = 65), Kobri (n = 123), Kokofata (n = 105), et Sirakoro (n = 89), qui concentrent à elles seules une part importante des cas. Ces zones affichent une diversité de pathologies, allant des dystocies aux hémorragies graves, en passant par des complications utérines majeures. En revanche, plusieurs aires telles que Faladié, Kabeleya, Madina et Sefeto affichent une notification très faible, probablement en raison de leur rattachement aux nouveaux districts sanitaires créés (Sagabary et Sefeto).

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Tableau 9 : Répartition des indications maternelles absolues selon les autres aires de santé District.

Autres aires de santé du District	Indications maternelles absolues							
	Rupture utérine	Présentation transverse	Présentation du front	Dispropor tion faeto-pelvienne	Hémorrag ie ante-partum	Hémorr agie du post-partum	Syndrome de pré-rupture utérine	Rotation de la face en mento-sacrée
BAFING	0	0	0	1	1	0	0	1
MAKANA								
BAFOULABE	0	1	0	0	0	0	0	0
BALANDOUGOU	7	5	4	18	12	0	13	0
BALAYA	1	2	0	7	0	0	1	0
BATIMAKANA	2	5	1	4	7	0	5	0
BENDOUGOU	19	24	6	34	12	0	13	6
FALADIE	0	0	2	0	0	0	0	0
GALLE	0	1	0	9	0	0	1	0
GORO	7	6	2	11	11	0	32	1
GUENIKORO	4	13	2	6	5	0	11	3
KABELEYA	0	1	0	3	0	0	0	2
KAKOLOMOUTA	2	5	3	6	4	0	1	1
N								
KENIEBA	1	0	10	26	8	0	14	0
KENIEFE	0	4	0	4	3	0	0	0
KOBRI	13	11	4	24	41	0	22	8
KOKOFATA	6	15	6	28	27	3	22	3
KOTOUBA	0	2	0	11	6	0	6	5
KOUROUKOTO	0	0	0	4	5	0	1	0

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

Autres aires de santé du District	Indications maternelles absolues							
	Rupture utérine	Présentation transverse	Présentation du front	Dispropor tion faeto-pelvienne	Hémorrag ie ante-partum	Hémorr agie du post-partum	Syndrome de pré-rupture utérine	Rotation de la face en mento-sacrée
MADINA	0	1	3	0	0	0	0	0
MANANTALI	1	7	0	7	5	0	4	1
MARENA	4	3	1	5	3	0	0	2
MOROMORO	3	9	1	12	16	0	4	5
NAFADJICORO	3	6	0	5	8	0	3	0
NAMALA	3	7	1	12	5	0	13	2
NIAGANE	1	11	2	8	5	0	4	2
NIATANSSO	1	5	3	7	1	0	9	3
SAGABARY	0	12	0	21	12	0	10	0
SAINT FELIX	7	17	11	52	23	0	19	3
SEBEKORO	10	8	5	27	10	0	12	10
SEFETO	2	2	3	0	4	0	0	0
SIBIKILY	2	10	2	7	11	0	26	7
SIRAKORO	13	18	9	14	12	0	18	4
SITANIKOTO	7	16	2	11	5	0	7	0
Total	119	227	83	384	262	3	271	69

NB : Les aires de Bafoulabé, Faladié, Kéniéba, Kroukoto et Manantali ne font pas partie du district sanitaire de Kita, bien que leurs prises en charge y aient été effectuées.

5.2.6. Comparaison des indications maternelles absolues selon les aires de santé (intervention, contrôle et autres)

La figure illustre clairement que les autres aires du district sanitaire de Kita concentrent les volumes les plus élevés d'indications maternelles absolues (IMA), toutes pathologies confondues. Parmi ces zones, on note :

- 384 cas de disproportion fœto-pelvienne, contre 262 dans les aires de contrôle et 234 dans les aires d'intervention.
- 271 cas de syndrome de pré-rupture utérine, contre 121 en contrôle et 130 en intervention.
- 262 cas d'hémorragie ante-partum, contre 183 en contrôle et 131 en intervention.
- 227 présentations transverses, contre 106 en contrôle et 135 en intervention.

La présentation du front est également plus fréquente dans les autres aires (83 cas), suivie des aires de contrôle (39 cas) et des aires d'intervention (38 cas). Quant à la rotation de la face en mento-sacrée, elle atteint 69 cas dans les autres aires, 34 dans les aires de contrôle, et 34 également dans les aires d'intervention.

Seule l'hémorragie du post-partum reste très rare dans tous les groupes, avec seulement 3 cas dans les autres aires, 2 dans les aires de contrôle, et 1 cas dans les aires d'intervention.

En résumé, cette figure montre que les autres aires de santé, souvent en périphérie du dispositif structuré d'intervention, enregistrent les plus fortes charges en complications obstétricales majeures. Les aires d'intervention, quant à elles, présentent des nombres plus faibles pour presque toutes les pathologies.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de Kita (2013- 2024)

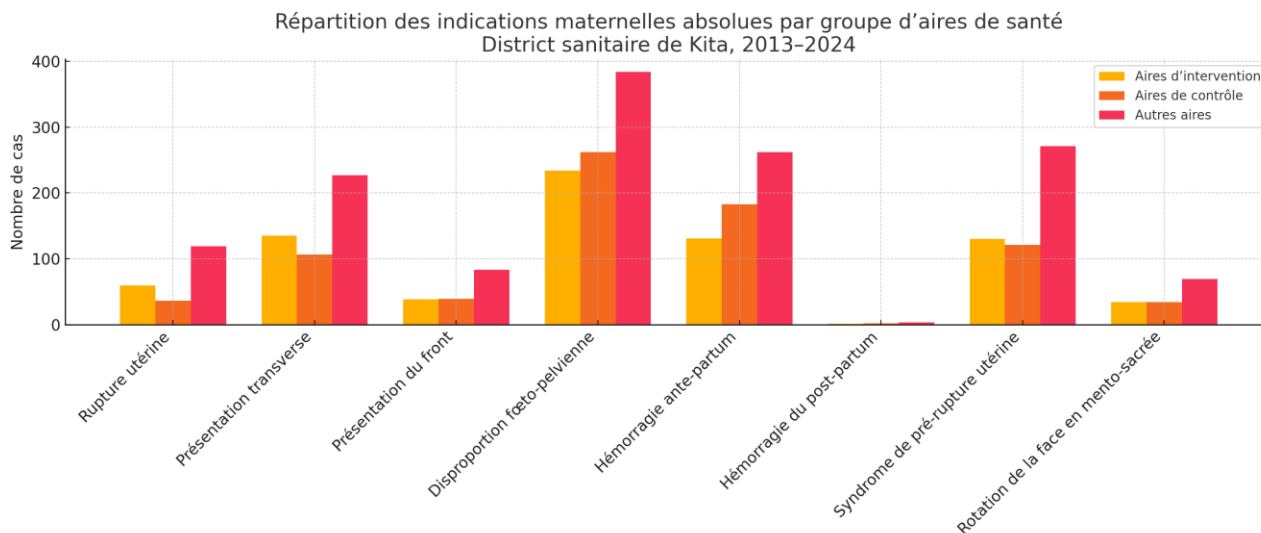


Figure 4 : Comparaison des IMA selon le type d'aires de santé

Répartition des IMA par type (ex. : éclampsie, rupture utérine, présentation transverse,

5.2.7. Répartition des interventions obstétricales majeures

La Figure 5 met en évidence une prédominance nette de la césarienne parmi les IOM réalisées au CSRéf de Kita sur la période d'étude. Sur un total de 7 340 interventions, la césarienne représente 98,6 % des actes ($n = 7\ 240$), confirmant son rôle central dans la prise en charge des complications obstétricales. Les autres interventions restent marginales : la laparotomie obstétricale, souvent indiquée en contexte d'urgence (notamment lors de ruptures utérines ou de grossesses extra-utérines hémorragiques), ne représente que 1,1 % des cas ($n = 80$). L'hystérectomie obstétricale, intervention radicale souvent associée à des situations de gravité extrême telles qu'une hémorragie incontrôlée ou une rupture utérine sévère, a été pratiquée dans seulement 0,3 % des cas ($n = 20$).

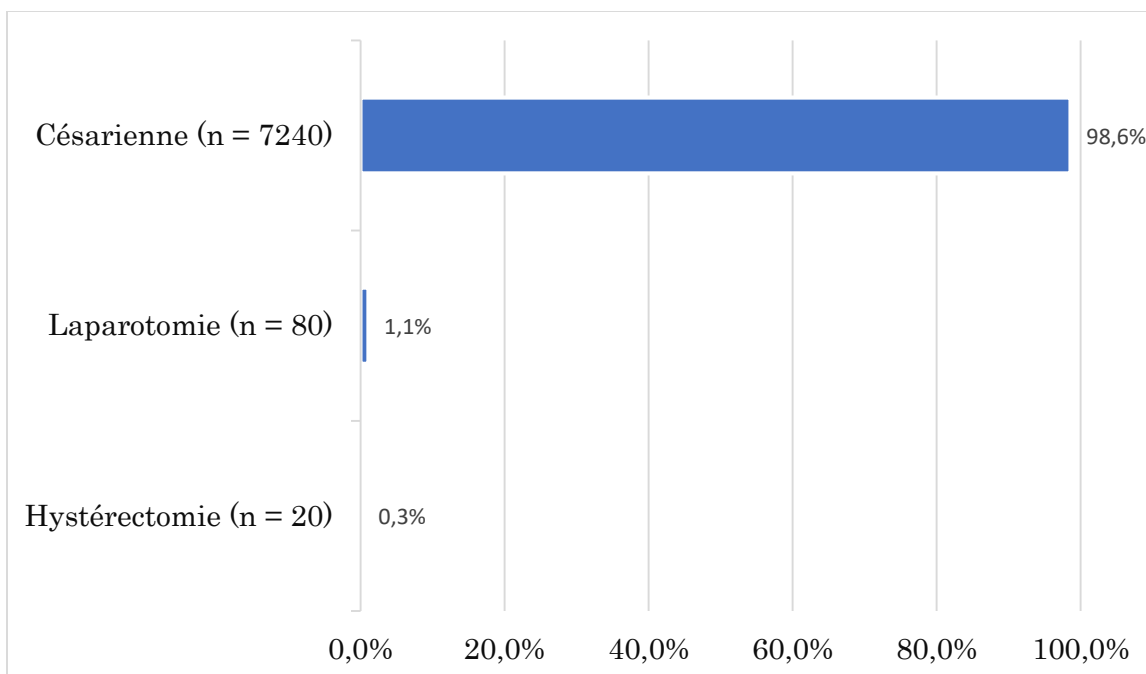


Figure 5 : Répartition des interventions obstétricales majeures pratiquées au CSRéf de Kita entre janvier 2013 et décembre 2024.

5.2.8. Répartition des interventions obstétricales majeures selon la provenance

L'analyse des IOM en fonction de la provenance des patientes montre une nette prédominance des cas issus du milieu rural (Tableau 10). Sur les 7 340 interventions enregistrées, 4 681 (63,8 %) concernaient des femmes provenant des zones rurales, contre 2 641 (36,2 %) issues des zones urbaines. La césarienne constitue l'acte principal dans les deux milieux, avec 2 624 cas en zone urbaine et 4 598 en zone rurale.

Concernant les interventions plus invasives, telles que l'hystérectomie et la laparotomie, leur fréquence reste faible, mais avec une répartition marquée en défaveur des zones rurales. Ainsi, 80 laparotomies ont été réalisées, dont 67 (83,8 %) chez des femmes rurales, contre seulement 13 (16,2 %) en milieu urbain. De même, 16 des 20 hystérectomies (80 %) concernaient des patientes rurales.

Tableau 10 : Interventions obstétricales majeures selon la provenance des participantes

IOM	Provenance		
	Urbain	Rural	Total
Césarienne	2624	4598	7240
Hystérectomie	4	16	20
Laparotomie	13	67	80
Total	2641	4681	7340

5.2.9. Répartition des interventions obstétricales majeures selon les indications maternelles absolues

Le tableau 11 présente la correspondance entre les IMA identifiées et les IOM réalisées au CSRéf de Kita sur la période 2013–2024. Au total, 2 963 IOM ont été pratiquées en réponse à des IMA, majoritairement sous forme de césariennes (n = 2 879 ; 97,2 %). Les autres types d'interventions – hystérotomie (n = 14 ; 0,5 %) et laparotomie (n = 70 ; 2,4 %) – sont restés marginaux.

La disproportion fœto-pelvienne est la principale indication ayant conduit à une césarienne, avec 880 cas (30 % de l'ensemble des IOM), suivie des présentations transverses (n = 468), du syndrome de pré-rupture utérine (n = 522) et de l'hémorragie ante-partum (n = 573). Ces quatre indications à elles seules représentent plus de 80 % des interventions réalisées.

La rupture utérine, en revanche, se distingue par sa prise en charge chirurgicale plus complexe. Sur 214 cas enregistrés, 68 ont nécessité une laparotomie et 7 une hystérotomie, traduisant la gravité de cette complication et la nécessité de gestes chirurgicaux plus invasifs en situation d'urgence vitale. Seuls 139 cas de rupture utérine ont été traités par césarienne.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

L'hémorragie du post-partum, bien que rare (n = 6), a conduit à des gestes chirurgicaux lourds, avec 4 hystérotomies et 2 laparotomies, soulignant la sévérité et le caractère parfois irréversible de cette complication.

Enfin, les autres indications dystociques telles que la présentation du front (n = 160) et la rotation de la face en mento-sacrée (n = 137) ont été exclusivement prises en charge par césarienne.

Tableau 11 : Les interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues au CSREF de KITA de 2013 à 2024.

IMA	IOM			Total
	Césarienne	Hystérotomie	Laparotomie	
Rupture utérine	139	7	68	214
Présentation transverse	468	0	0	468
Présentation du front	160	0	0	160
Disproportion faeto-pelvienne	880	0	0	880
Hémorragie ante-partum	573	3	0	576
Hémorragie du post-partum	0	4	2	6
Syndrome de pré-rupture utérine	522	0	0	522
Rotation de la face en mento-sacrée	137	0	0	137
Total	2879	14	70	2963

5.2.10. Évolution temporelle des indicateurs des besoins obstétricaux non couverts

La Figure 6 présente l'évolution annuelle des IOM attendues pour IMA, des IOM effectivement réalisées, ainsi que du ratio IOM/IMA attendu dans le district sanitaire de Kita entre 2013 et 2024. Durant la première décennie (2013–2022), les IOM réalisées sont restées inférieures aux seuils attendus (fixés à 100 % des IMA), traduisant une insuffisance de couverture des besoins obstétricaux majeurs. Le ratio IOM/IMA attendu est demeuré en deçà de 100 %, oscillant entre 70 % et 90 % selon les années, avec une tendance globalement stable mais insuffisante pour garantir une couverture optimale des urgences vitales.

Une amélioration nette est cependant observée à partir de 2022, avec une hausse marquée du nombre d'interventions réalisées et un dépassement du seuil attendu en 2023 et 2024, où le ratio atteint puis dépasse 120 %.

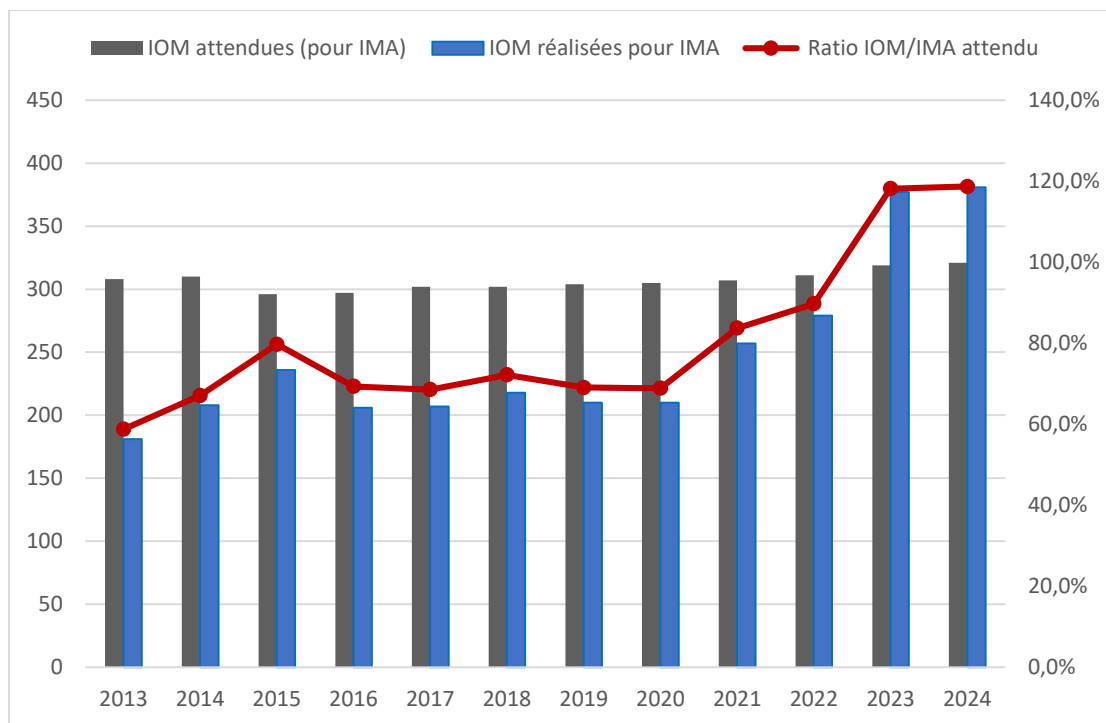


Figure 6 : Évolution annuelle des IOM attendues, des IOM réalisées pour IMA et du ratio IOM/IMA attendu dans le district sanitaire de Kita (2013–2024).

5.2.11. Évolution annuelle du déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues

La Figure 7 met en évidence l'évolution du déficit quantitatif (en nombre absolu) et du taux de déficit (en pourcentage) des IOM réalisées pour IMA au sein du district sanitaire de Kita sur la période 2013–2024. Durant la décennie 2013–2021, le district a enregistré un déficit systématique, avec un pic en 2013 (déficit de plus de 120 interventions, soit un taux avoisinant 40 %), traduisant une incapacité persistante à répondre aux besoins obstétricaux majeurs estimés.

Entre 2014 et 2021, malgré quelques fluctuations, le déficit annuel est resté stable, oscillant entre 60 et 100 cas, avec des taux compris entre 20 % et 35 %. Cette tendance reflète une performance insuffisante et constante dans la couverture des IMA, en lien probable avec les limites structurelles du système de référence et l'accessibilité géographique difficile des structures de soins spécialisées.

À partir de 2022, une amélioration significative est observée, marquée par une diminution progressive du déficit, qui devient nul en 2023 puis négatif en 2024.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

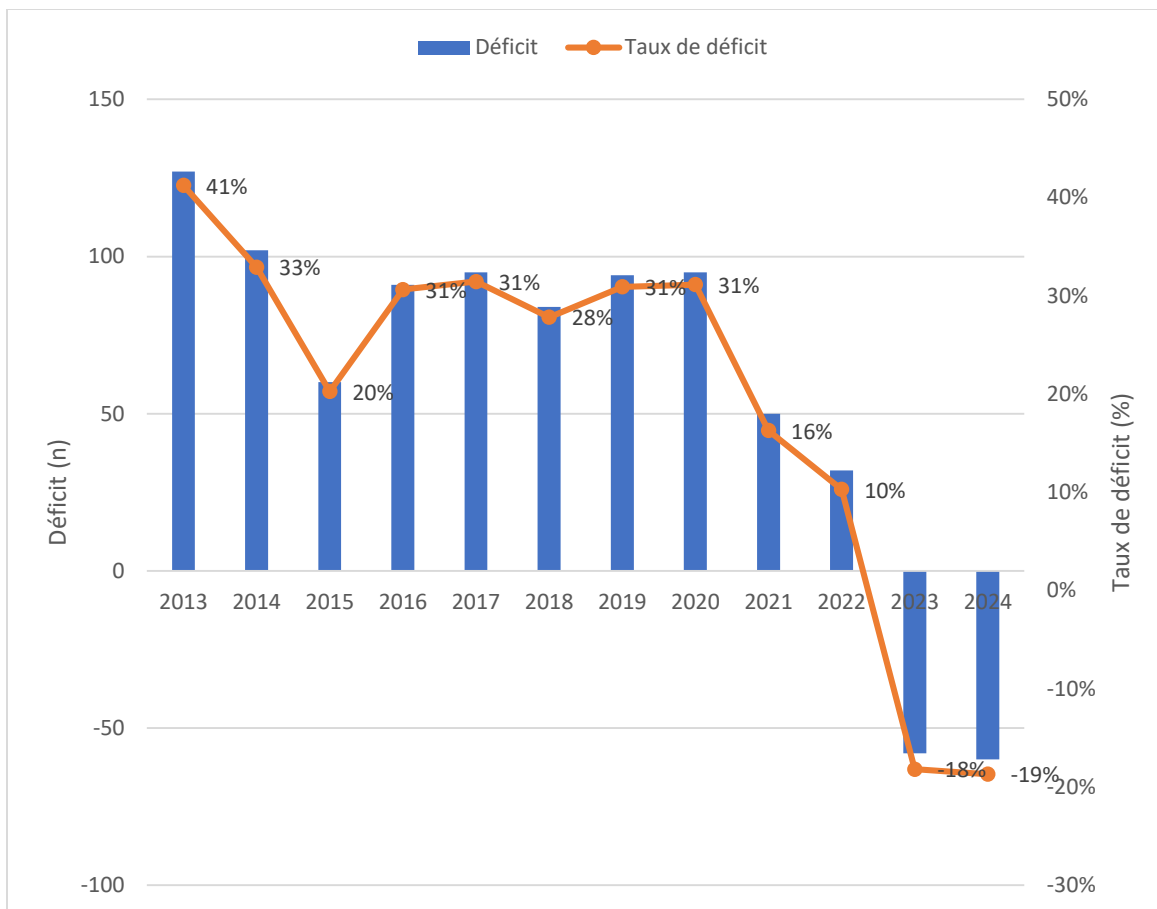


Figure 7 : Évolution annuelle du déficit et du taux de déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues dans le district sanitaire de Kita (2013–2024).

5.2.12. Évolution annuelle du déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues selon les aires de santé

Les cartes sur la Figure 8 A-J mettent en évidence les disparités géographiques dans la prise en charge des urgences obstétricales vitales dans le district sanitaire de Kita, à travers une catégorisation visuelle des aires selon leur déficit moyen en IOM pour IMA. Les aires ont été classées en trois groupes pour faciliter l'analyse comparative.

1. Aires d'intervention : amélioration globale et couverture renforcée

Les aires d'intervention, identifiées dans des tons allant du vert au rouge, présentent globalement des taux de déficit faibles à modérés. La majorité de ces aires affichent une couverture satisfaisante des besoins obstétricaux :

- BADINKO, DARSALAM, KASSARO, KOUROUNIKOTO, MAMBRI montrent des déficits < 30 %, suggérant un bon fonctionnement du système de référence et une captation efficace des cas d'IMA.
- Seules BANKASSIKOTO (≥ 70 %) et TAMBAGA (30–40 %) conservent des niveaux plus préoccupants, pouvant refléter une accessibilité difficile ou des retards persistants dans l'identification des urgences.

Cette tendance globale concorde avec les effets attendus du modèle CPN_8Contacts, mis en œuvre dans ces zones pour renforcer le dépistage et l'évacuation rapide des cas complexes.

2. Aires de contrôle : hétérogénéité marquée et performances contrastées

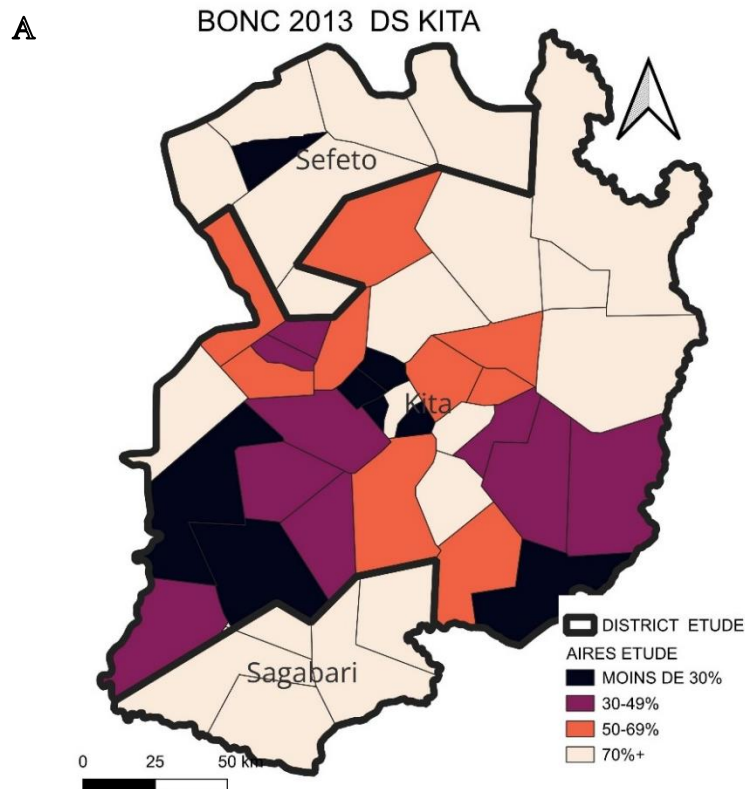
- Les aires de contrôle, représentées par des teintes bleues, révèlent une hétérogénéité plus marquée :
- Des aires comme BRENIMBA, DJIDJAN, KOFÉBA, MAKANDJAMBOUGOU présentent des déficits < 30 %, témoignant d'une performance acceptable malgré l'absence d'intervention ciblée.
- À l'opposé, DAFELA, MAKONO, BOUDOFO (30–40 %) et SENKO, FOUNIA, BANGASSI (catégorisées en "autres") traduisent une couverture insuffisante ou irrégulière, soulignant les limites structurelles et organisationnelles dans ces zones non exposées à une stratégie renforcée.

3. Autres aires : cumul des vulnérabilités et déficit critique dans plusieurs zones

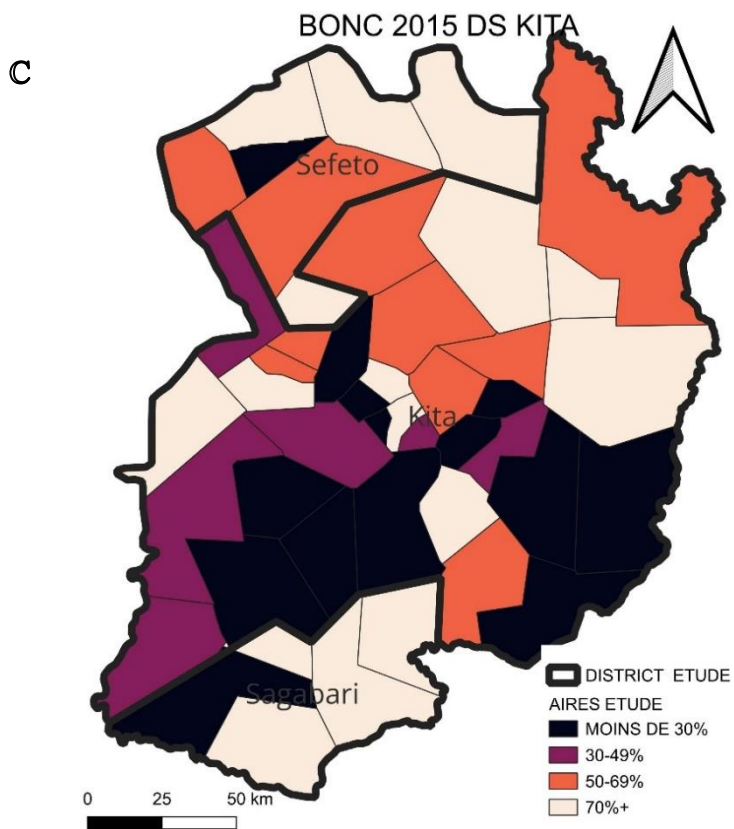
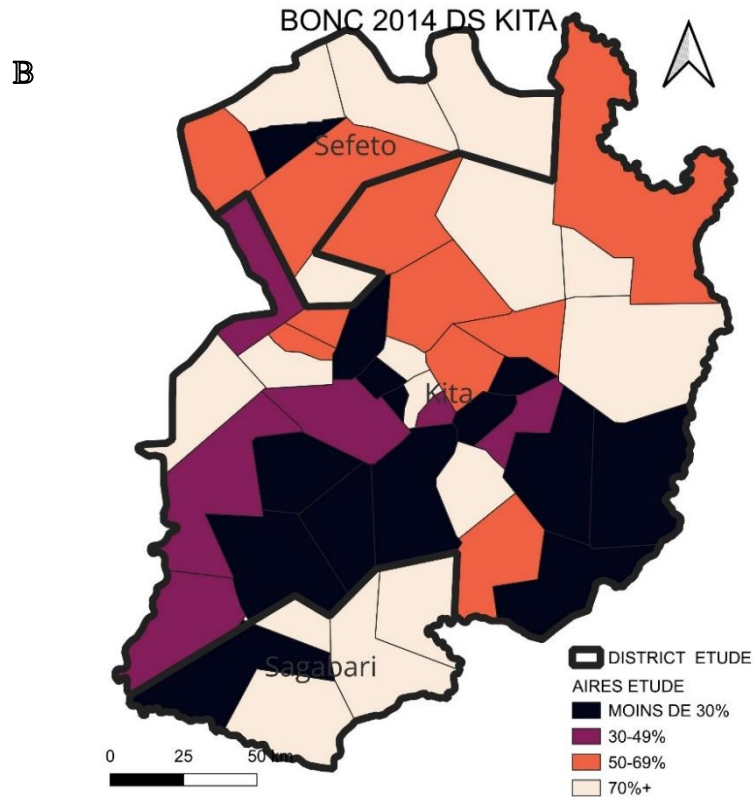
- Les aires restantes, situées hors des dispositifs d'intervention ou de contrôle, sont représentées en nuances de violet. Elles constituent un révélateur des faiblesses systémiques persistantes :

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- Certaines aires comme KOKOFATA, NAMALA, NIAGANE, SAINT FÉLIX s'en sortent relativement bien avec des déficits < 30 %, probablement en raison d'une proximité géographique avec le CSRéf ou d'un personnel de santé plus actif.
- D'autres, comme KENIEFE, MARENA, NAFADJICORO (50–69 %) ou SAGABARI (≥ 70 %), montrent des niveaux élevés de non-couverture, évoquant des zones à haut risque obstétrical nécessitant des actions correctives prioritaires.
- Enfin, plusieurs aires (ex. : MADINA, MOROMORO, SEFETO, NIANTANSO).

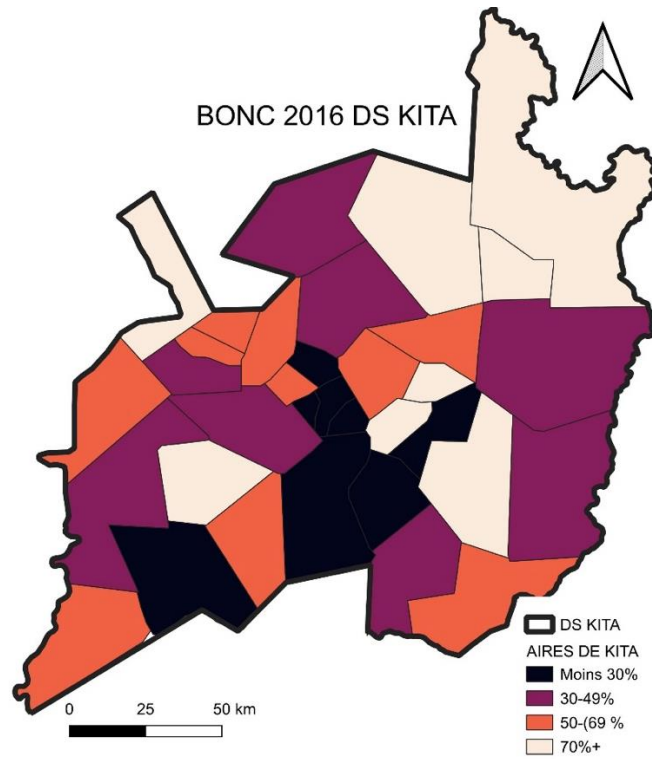


Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

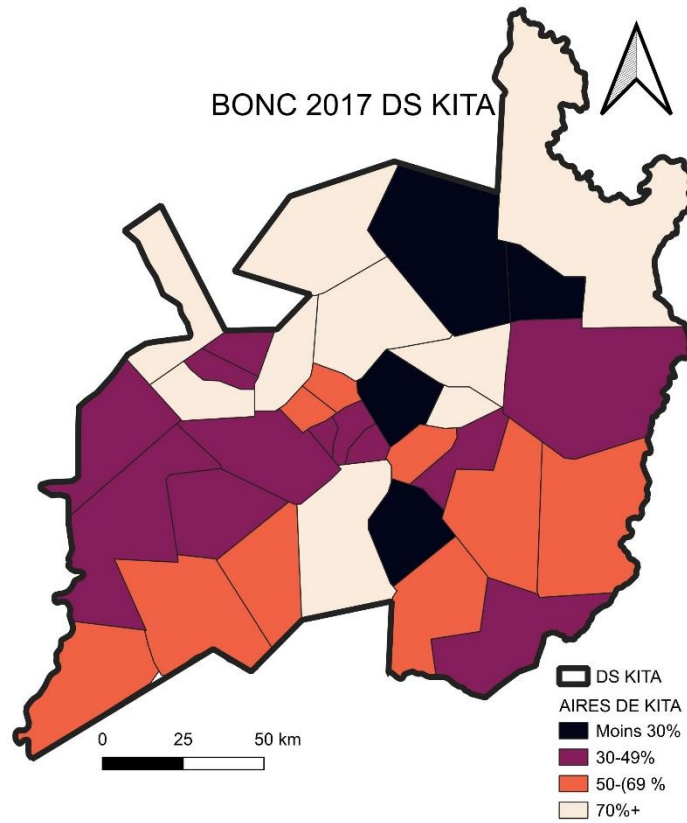


Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

D

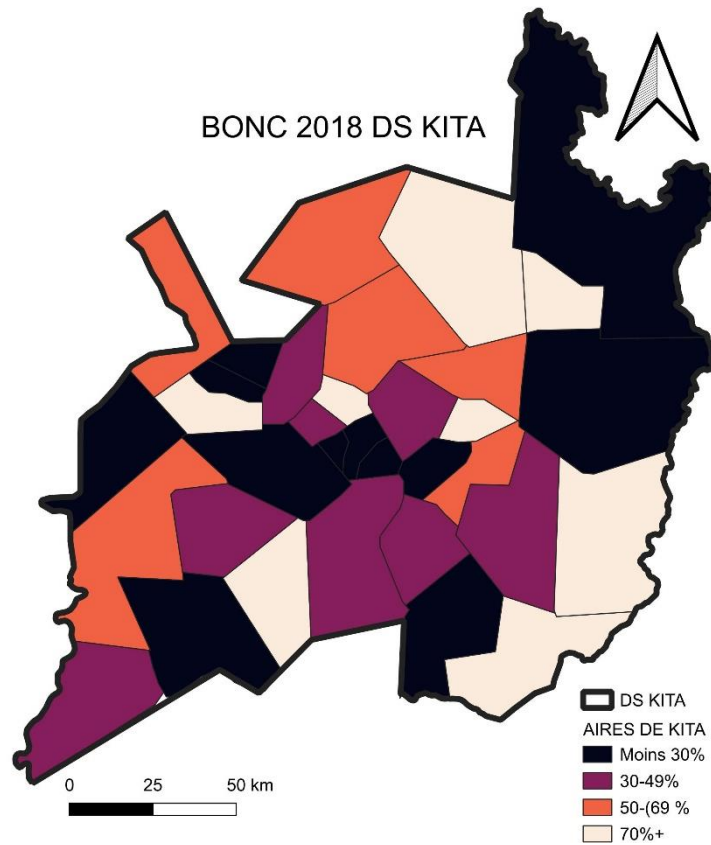


E

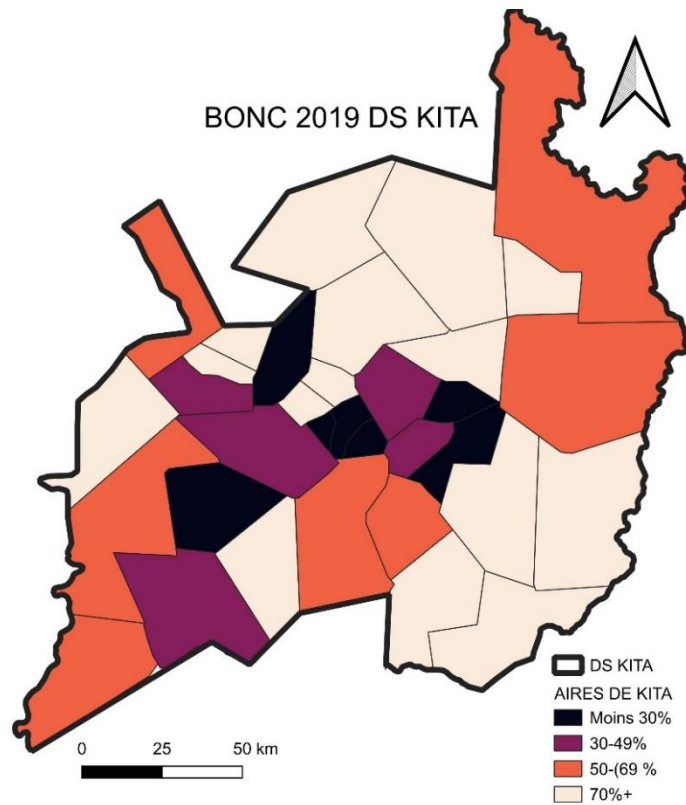


Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

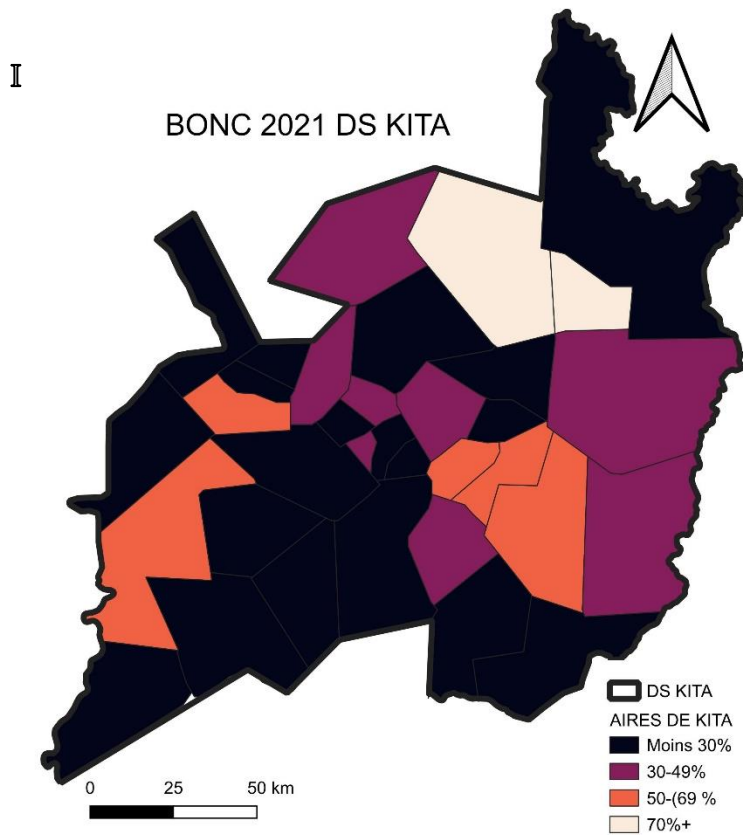
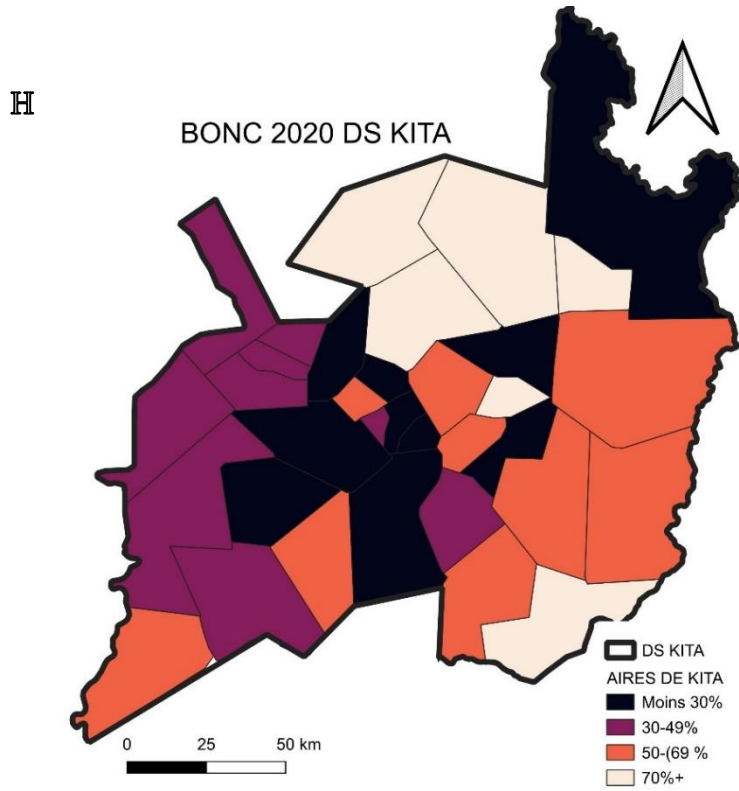
F



G

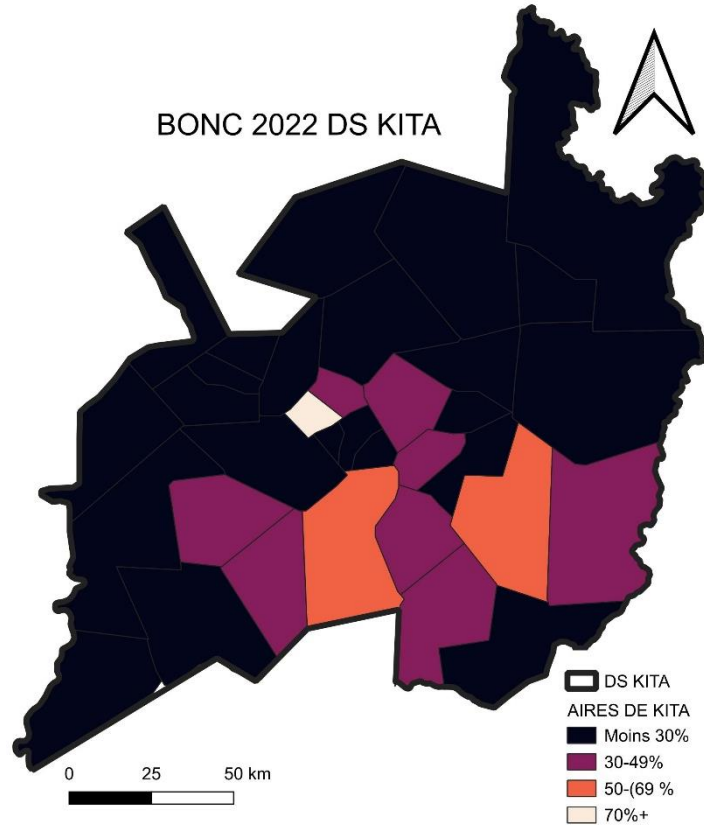


Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

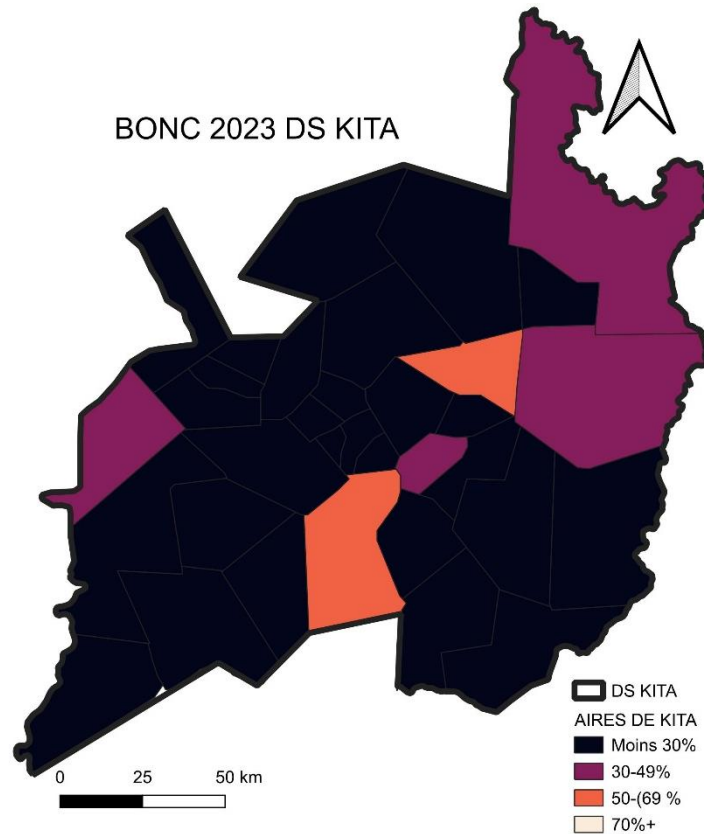


Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

J



K



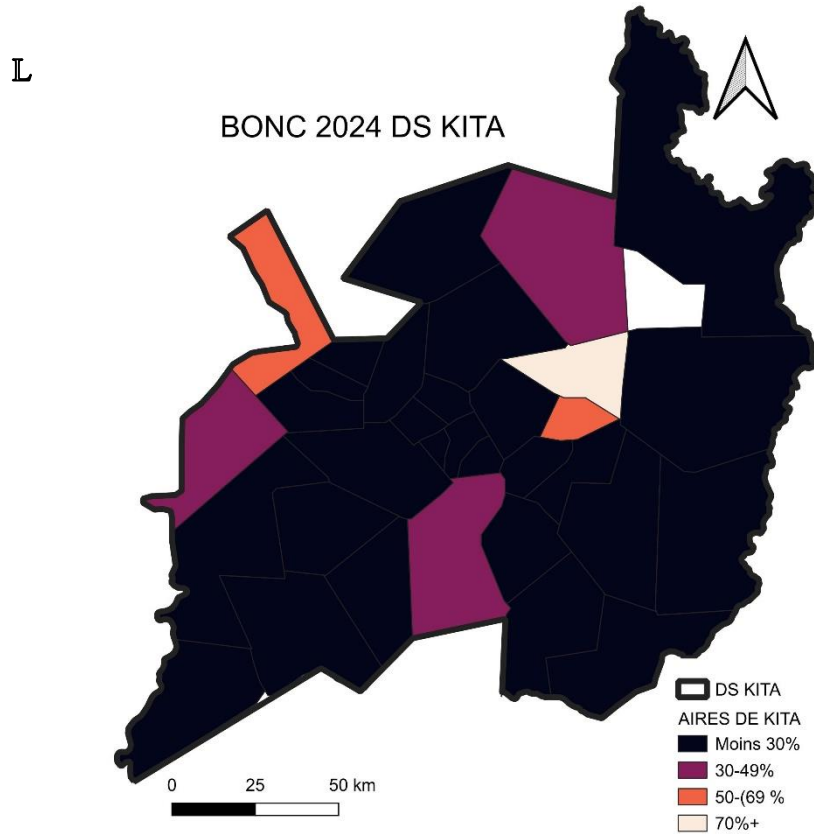


Figure 8 : Évolution du taux de déficit en interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues selon les aires de santé du district sanitaire de Kita (2013–2024).

6. DISCUSSION

Les résultats de cette étude rétrospective, menée entre 2013 et 2024 dans le district sanitaire de Kita, montrent que sur 7 340 accouchements compliqués, 2 963 ont été identifiés comme relevant d'une IMA, soit une proportion de 40,1 %. Parmi ces IMA, la disproportion fœto-pelvienne, l'hémorragie antépartum, le syndrome de pré-rupture utérine et les présentations transverses représentaient plus de 80 % des cas. L'IOM la plus pratiquée fut la césarienne (98,6 %). Au fil des années, le nombre d'IOM réalisées pour IMA a augmenté, et le ratio IOM/IMA attendu est passé de moins de 70 % en 2013 à plus de 120 % en 2024. Cette amélioration s'est accompagnée d'une réduction du déficit global en soins obstétricaux d'urgence, devenant nul en 2023, puis négatif en 2024. Toutefois, cette tendance globale masque des disparités géographiques importantes, mises en évidence par l'analyse cartographique. Les aires d'intervention exposées à l'essai CPN_8Contacts ont globalement mieux performé, tandis que plusieurs aires de contrôle et la majorité des aires dites « autres » présentaient encore des taux de déficit élevés. Ces résultats ont des implications cliniques, sociales et stratégiques importantes pour la planification sanitaire.

❖ Effet de l'essai CPN_8Contacts : amélioration mesurable de la couverture

La mise en œuvre du modèle CPN_8Contacts, recommandé par l'OMS depuis 2016, a permis d'intensifier le dépistage des grossesses à risque et de renforcer la continuité des soins prénatals. Dans les aires d'intervention, la proportion d'IOM pour IMA a significativement augmenté, les déficits ont été réduits (< 30 % dans la majorité des cas), et certaines zones comme Darsalam ont même présenté une sur-couverture en 2024. Ce constat traduit une amélioration tangible de la performance du système local dans la prise en charge des urgences obstétricales. Ce résultat est conforme aux objectifs définis dans le rapport OMS–UNICEF–UNFPA (2023), qui souligne la nécessité de renforcer les soins prénatals pour prévenir les décès maternels évitables. L'intervention

semble avoir activé des leviers clés : meilleure anticipation des complications, évacuation plus précoce et meilleure disponibilité des équipes de garde.

❖ **Impact clinique : réduction du retard thérapeutique et réponse plus rapide aux IMA**

L'amélioration du ratio IOM/IMA au-delà du seuil de 100 % observée à partir de 2023 indique une prise en charge plus rapide des IMA. L'augmentation du nombre de césariennes, et la diminution du recours aux gestes ultimes comme l'hystérectomie ou la laparotomie, reflètent une meilleure prévention des complications terminales. Cette dynamique traduit une réduction du retard thérapeutique, identifié comme un facteur majeur de décès dans la littérature [3]. Ces résultats sont en cohérence avec les données d'Admasu et al. [4], qui montrent que l'accroissement du taux de césarienne pour IMA est un indicateur sensible de l'amélioration des SONUC dans les contextes à faibles ressources. De plus, la concentration des IOM dans les dernières semaines de gestation (≥ 37 SA) et la survie maternelle élevée dans les zones à faible déficit confirment l'impact positif d'une réponse obstétricale anticipée.

❖ **Inégalités sociales et territoriales persistantes**

L'analyse cartographique révèle des inégalités territoriales structurelles. Si certaines aires de contrôle (Djidjan, Makandjambougou) approchent les performances des aires d'intervention, d'autres (Boudofo, Senko) restent en retrait. Les aires « autres » comme Sagabari, Madina, Kobri ou Moromoro affichent des déficits dépassant 50 %, ou non classifiables. Ces zones sont caractérisées par l'enclavement, la rareté du personnel qualifié, et la faiblesse des mécanismes communautaires de surveillance. Les barrières identifiées rejoignent celles décrites dans les revues de Kyei-Nimakoh et al. [7], Geleto et al. [10], et Bohren et al. [9], qui insistent sur l'importance des obstacles géographiques, culturels et socio-économiques dans l'accès aux soins obstétricaux d'urgence. Kabakyenga et al. [8], ont également montré que la faible connaissance des signes de danger et l'absence de planification des

accouchements contribuent aux retards dans la décision de recours. Ces facteurs aggravent le risque dans les zones rurales du Mali, où les femmes doivent parfois parcourir des dizaines de kilomètres sans moyens motorisés ni soutien familial ou communautaire.

❖ **Apports de la cartographie sanitaire pour la planification**

La cartographie des taux de déficit par aire de santé constitue un apport méthodologique et stratégique majeur. Elle permet une visualisation synthétique des zones prioritaires et met en évidence les effets positifs des interventions localisées. En différenciant les aires selon leur exposition (intervention, contrôle, autres), elle facilite la planification ciblée des ressources humaines, logistiques et financières. Ce type d'analyse est recommandé par l'UNFPA (2009) [5] et les documents nationaux du MSDS (2021, 2023) [19, 96] comme outil de pilotage pour les stratégies de réduction de la mortalité maternelle. Dans le cas du district de Kita, la carte met en évidence la nécessité de renforcer le maillage des services SONUC en périphérie, et de consolider les acquis dans les zones performantes. Elle constitue également un support de plaidoyer pour une extension du modèle CPN_8Contacts, en particulier dans les zones non couvertes qui concentrent encore les déficits les plus élevés.

Forces et limites de l'étude

Cette étude présente plusieurs forces méthodologiques et analytiques qui renforcent la validité de ses résultats. D'une part, elle repose sur une base de données exhaustive collectée sur une période de douze années consécutives (2013–2024), incluant plus de 7 000 accouchements compliqués. L'utilisation de définitions standardisées des IMA et IOM, conformément aux recommandations de l'OMS et du programme AMDD (UNFPA, 2009) [5], garantit une comparabilité avec d'autres études menées dans les contextes à ressources limitées. De plus, l'intégration d'une analyse spatiale fine à l'échelle des aires de santé permet une lecture territoriale des besoins obstétricaux non

couverts, ce qui constitue un apport original pour la planification locale des soins SONUC.

Par ailleurs, l'étude s'inscrit dans un contexte opérationnel réel, avec l'évaluation d'un modèle d'intervention (CPN_8Contacts) intégré aux services de santé existants. Cela renforce la valeur externe des résultats, notamment en termes de transférabilité à d'autres districts similaires du Mali ou de la sous-région. L'approche combinée, mobilisant à la fois les données cliniques, les registres administratifs et la cartographie sanitaire, offre une vision multidimensionnelle des performances du système de santé.

Cependant, certaines limites doivent être reconnues. Premièrement, la nature rétrospective de la collecte de données peut exposer à des biais de déclaration ou d'incomplétude, en particulier pour les années antérieures à la mise en œuvre de l'intervention. Deuxièmement, la classification des IMA repose sur les informations disponibles dans les dossiers hospitaliers, ce qui peut entraîner une sous-estimation ou une surestimation de certains cas, en l'absence de validation croisée systématique. Troisièmement, bien que l'étude couvre l'ensemble du district de Kita, les résultats ne sont pas directement généralisables à l'échelle nationale, notamment en raison des spécificités géographiques et organisationnelles locales.

En outre, la mesure du déficit repose sur des standards de référence fixes (1,2 % des naissances attendues), qui ne tiennent pas toujours compte des variations contextuelles de la charge pathologique réelle. Enfin, certains facteurs sociaux, économiques ou culturels influençant le recours aux soins n'ont pas pu être directement mesurés dans ce protocole quantitatif, alors qu'ils sont connus pour jouer un rôle déterminant dans l'accès aux interventions vitales [8, 9].

Malgré ces limites, les résultats obtenus offrent une base robuste pour l'interprétation des tendances, la priorisation des actions, et la formulation de

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

recommandations stratégiques pour l'amélioration de l'accès équitable aux soins obstétricaux d'urgence dans les zones rurales du Mali.

CONCLUSION

Cette étude menée dans le district sanitaire de Kita entre 2013 et 2024 a permis d'évaluer, à partir des IMA, la capacité du système de santé à répondre aux urgences obstétricales vitales à travers la réalisation d'IOM. En combinant une approche rétrospective exhaustive et une analyse cartographique fine, elle a mis en évidence une amélioration progressive de la couverture des besoins obstétricaux, en particulier dans les aires exposées au modèle CPN_8Contacts. Ce progrès s'est traduit par une réduction du déficit global en IOM à partir de 2022, atteignant un niveau de couverture optimal en 2024.

Toutefois, l'étude révèle des disparités géographiques et sociales marquées. Plusieurs aires de contrôle et la majorité des aires dites « autres » présentent encore des déficits élevés, traduisant une inégalité d'accès persistante aux soins obstétricaux d'urgence. L'analyse confirme également que la proximité géographique du CSRéf, la fonctionnalité du système de référence et la qualité des soins prénatals sont des déterminants clés d'une réponse obstétricale efficace.

7. RECOMMANDATIONS

À l'issue de cette étude sur les besoins obstétricaux non couverts dans le district sanitaire de Kita, plusieurs recommandations sont formulées :

- ❖ **Aux autorités politico-administratives et sanitaires**
 - Étendre le modèle CPN_8Contacts à l'ensemble des aires de santé du district, avec un appui technique et financier soutenu.
 - Renforcer l'allocation budgétaire en faveur de la santé maternelle.
 - Instaurer un système de supervision formative régulière et de remontée d'information sur les IMA et les IOM.

- ❖ **Aux prestataires de soins de santé**
 - Renforcer les compétences cliniques du personnel à travers des formations continues.
 - Améliorer la qualité de l'accueil et de la communication avec les patientes, notamment dans les maternités périphériques.
 - Assurer une tenue rigoureuse des registres et des dossiers médicaux.
 - S'impliquer activement dans les réunions de retour d'information et d'analyse des données.

- ❖ **À la population féminine, en particulier les femmes en âge de procréer**
 - Encourager la fréquentation précoce et régulière des consultations prénatales.
 - Renforcer la connaissance des signes de danger obstétrical.
 - Promouvoir la planification des naissances et le recours à des accouchements médicalisés.

- ❖ **À la communauté (leaders locaux, groupes de relais, associations)**
 - Soutenir activement la mobilisation communautaire autour de la santé maternelle.

Etude des besoins obstétricaux non couverts du district sanitaire de kita (2013- 2024)

- Mettre en place ou renforcer des systèmes d'alerte et de transport communautaire pour les cas d'urgence obstétricale, notamment dans les zones reculées.
- Participer à la surveillance participative des services de santé.
- Encourager les initiatives locales visant à lever les obstacles socio-culturels à la prise en charge des complications obstétricales.

8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. WHO, UNICEF, UNFPA. Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Geneva: *World Health Organization; icence*. 2023;CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Ng'anjo Phiri S, Fylkesnes K, Moland KM, et al. Rural-Urban Inequity in Unmet Obstetric Needs and Functionality of Emergency Obstetric Care Services in a Zambian District. *PLoS One*. 2016;11:e0145196.
3. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2:e323-33.
4. Admasu K, Haile-Mariam A, Bailey P. Indicators for availability, utilization, and quality of emergency obstetric care in Ethiopia, 2008. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;115:101-5.
5. UNFPA. Measuring Emergency Obstetric Care: A Handbook. New York: United Nations Population Fund; 2009.
6. Dumont A, de Bernis L, Bouvier-Colle MH, et al. Caesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Lancet*. 2001;358:1328-33.
7. Kyei-Nimakoh M, Carolan-Olah M, McCann TV. Barriers to obstetric care at health facilities in sub-Saharan Africa--a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2015;4:54.
8. Kabakyenga JK, Östergren PO, Turyakira E, et al. Knowledge of obstetric danger signs and birth preparedness practices among women in rural Uganda. *Reprod Health*. 2011;8:33.
9. Bohren MA, Hunter EC, Munthe-Kaas HM, et al. Facilitators and barriers to facility-based delivery in low- and middle-income countries: a qualitative evidence synthesis. *Reprod Health*. 2014;11:71.
10. Geleto A, Chojenta C, Mussa A, et al. Barriers to access and utilization of emergency obstetric care at health facilities in sub-Saharan Africa-a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2018;7:60.

11. Shamanewadi AN, Pavithra MB, Madhukumar S. Level of awareness of risk factors and danger signs of pregnancy among pregnant women attending antenatal care in PHC, Nandagudi. *J Family Med Prim Care*. 2020;9:4717-22.
12. World Health Organization (WHO). Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities. Geneva: WHO; 2016.
13. Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS). Plan national de développement des ressources humaines en santé 2021–2030. Bamako : MSDS ; 2021.
14. Richard F, Witter S, de Brouwere V. Innovative approaches to reducing financial barriers to obstetric care in low-income countries. *Am J Public Health*. 2010;100:1845-52.
15. Ugwu NU, de Kok B. Socio-cultural factors, gender roles and religious ideologies contributing to Caesarian-section refusal in Nigeria. *Reprod Health*. 2015;12:70.
16. Institut National de la Statistique (INSTAT), CPS/MSDS, ICF. Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSM-VI), 2018. Bamako: INSTAT; 2019.
17. Ministère de la Santé. Document de politique nationale de subvention des évacuations obstétricales d'urgence. Bamako: MS; 2019.
18. Ministère de la Santé. Décret n° 05 350 / P-RM du 04 août 2005, Gratuité césarienne. Bamako: MS; 2005.
19. Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS). Annuaire statistique du système de santé 2022. Bamako: MSDS; 2023.
20. De Brouwere V, Tonglet R, Van Lerberghe W. Strategies for reducing maternal mortality in developing countries: what can we learn from the history of the industrialized West? *Trop Med Int Health*. 1998;3:771-82.
21. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on health promotion interventions for maternal and newborn health 2015. Geneva: WHO; 2015.

22. Togioka BM, Tonismae T. Uterine Rupture. StatPearls. Treasure Island FL ineligible companies. Disclosure: Tiffany Tonismae declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
23. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol.* 2019;133:e110-e27.
24. Guise JM, Denman MA, Emeis C, et al. Vaginal birth after cesarean: new insights on maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2010;115:1267-78.
25. National Institutes of Health Consensus Development conference statement: vaginal birth after cesarean: new insights March 8-10, 2010. *Obstet Gynecol.* 2010;115:1279-95.
26. Al-Zirqi I, Stray-Pedersen B, Forsén L, et al. Uterine rupture: trends over 40 years. *BJOG.* 2016;123:780-7.
27. Russo ML, Sukhavasi N, Mathur V, et al. Obstetric Management of Loeys-Dietz Syndrome. *Obstet Gynecol.* 2018;131:1080-4.
28. Tahseen S, Griffiths M. Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. *BJOG.* 2010;117:5-19.
29. Toppenberg KS, Block WA, Jr. Uterine rupture: what family physicians need to know. *Am Fam Physician.* 2002;66:823-8.
30. Findekle S, Costa SD. Placenta Accreta and Total Placenta Previa in the 19th Week of Pregnancy. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2015;75:839-43.
31. Feng Y, Li XY, Xiao J, et al. Relationship between placenta location and resolution of second trimester placenta previa. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci.* 2017;37:390-4.

32. Feng Y, Li XY, Xiao J, et al. Risk Factors and Pregnancy Outcomes: Complete versus Incomplete Placenta Previa in Mid-pregnancy. *Curr Med Sci.* 2018;38:597-601.
33. Silver RM. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta. *Obstet Gynecol.* 2015;126:654-68.
34. Anderson-Bagga FM, Sze A. Placenta Previa. StatPearls. Treasure Island FL with ineligible companies. Disclosure: Angelica Sze declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
35. ACOG Committee Opinion No. 764: Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. *Obstet Gynecol.* 2019;133:e151-e5.
36. Ryu JM, Choi YS, Bae JY. Bleeding control using intrauterine continuous running suture during cesarean section in pregnant women with placenta previa. *Arch Gynecol Obstet.* 2019;299:135-9.
37. Martinelli KG, Garcia É M, Santos Neto ETD, et al. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis. *Cad Saude Publica.* 2018;34:e00206116.
38. Silver RM, Branch DW. Placenta Accreta Spectrum. *N Engl J Med.* 2018;378:1529-36.
39. Aliyu MH, Lynch O, Wilson RE, et al. Association between tobacco use in pregnancy and placenta-associated syndromes: a population-based study. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;283:729-34.
40. Carusi DA. The Placenta Accreta Spectrum: Epidemiology and Risk Factors. *Clin Obstet Gynecol.* 2018;61:733-42.
41. Sharshiner R, Silver RM. Management of fetal malpresentation. *Clin Obstet Gynecol.* 2015;58:246-55.
42. Okonofua FE. Management of neglected shoulder presentation. *BJOG.* 2009;116:1695-6.

43. Shoham Z, Blickstein I, Zosmer A, et al. Transverse uterine incision for cesarean delivery of the transverse-lying fetus. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1989;32:67-70.
44. Simkin P. The fetal occiput posterior position: state of the science and a new perspective. *Birth.* 2010;37:61-71.
45. Rossi AC, Mullin P, Prefumo F. Prevention, management, and outcomes of macrosomia: a systematic review of literature and meta-analysis. *Obstet Gynecol Surv.* 2013;68:702-9.
46. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216. *Obstet Gynecol.* 2020;135:e18-e35.
47. Rizzo G, Aiello E, Bosi C, et al. Fetal head circumference and subpubic angle are independent risk factors for unplanned cesarean and operative delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2017;96:1006-11.
48. Zafman KB, Bergh E, Fox NS. Accuracy of sonographic estimated fetal weight in suspected macrosomia: the likelihood of overestimating and underestimating the true birthweight. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;33:967-72.
49. Erez O, Romero R, Jung E, et al. Preeclampsia and eclampsia: the conceptual evolution of a syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226:S786-S803.
50. Fishel Bartal M, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226:S1237-S53.
51. Magley M, Hinson MR. Eclampsia. StatPearls. Treasure Island FL ineligible companies. Disclosure: Melissa Hinson declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
52. Jung E, Romero R, Yeo L, et al. The etiology of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226:S844-S66.
53. Garovic VD, Dechend R, Easterling T, et al. Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific

- Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2022;79:e21-e41.
54. Vousden N, Lawley E, Seed PT, et al. Incidence of eclampsia and related complications across 10 low- and middle-resource geographical regions: Secondary analysis of a cluster randomised controlled trial. *PLoS Med*. 2019;16:e1002775.
- 2025.
55. Grabovac M, Karim JN, Isayama T, et al. What is the safest mode of birth for extremely preterm breech singleton infants who are actively resuscitated? A systematic review and meta-analyses. *BJOG*. 2018;125:652-63.
56. Longo S, Bollani L, Decembrino L, et al. Short-term and long-term sequelae in intrauterine growth retardation (IUGR). *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013;26:222-5.
57. Chew LC, Osuchukwu OO, Reed DJ, et al. Fetal Growth Restriction. StatPearls. Treasure Island FL ineligible companies. Disclosure: Obiyo Osuchukwu declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Danielle Reed declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Rita Verma declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
58. Barreto CM, Pereira MAL, Rolim ACB, et al. INCIDENCE OF SMALL FOR GESTATIONAL AGE NEONATES, ACCORDING TO THE FENTON AND INTERGROWTH-21ST CURVES IN A LEVEL II MATERNITY. *Rev Paul Pediatr*. 2021;39:e2019245.
59. Rotshenker-Olshinka K, Michaeli J, Srebnik N, et al. Recurrent intrauterine growth restriction: characteristic placental histopathological features and association with prenatal vascular Doppler. *Arch Gynecol Obstet*. 2019;300:1583-9.

60. Zhang J, Landy HJ, Ware Branch D, et al. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2010;116:1281-7.
61. Desai NM, Tsukerman A. Vaginal Delivery. StatPearls. Treasure Island FL ineligible companies. Disclosure: Alexander Tsukerman declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
62. Senécal J, Xiong X, Fraser WD. Effect of fetal position on second-stage duration and labor outcome. *Obstet Gynecol.* 2005;105:763-72.
63. WHO. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018.
64. Obstetric care consensus no. 1: safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2014;123:693-711.
65. Camara BS, Delamou A, Grovogui FM, et al. Interventions to increase facility births and provision of postpartum care in sub-Saharan Africa: a scoping review. *Reprod Health.* 2021;18:16.
66. Dumont A, Fournier P, Abrahamowicz M, et al. Quality of care, risk management, and technology in obstetrics to reduce hospital-based maternal mortality in Senegal and Mali (QUARITE): a cluster-randomised trial. *Lancet.* 2013;382:146-57.
67. Hem E, Børdahl PE. Max Sänger - father of the modern caesarean section. *Gynecol Obstet Invest.* 2003;55:127-9.
68. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *Int J Gynaecol Obstet.* 2022;157 Suppl 1:3-50.
69. Mishell DR, Goodwin TM, Brenner PF. Management of Common Problems in Obstetrics and Gynecology (4e éd.: Blackwell Publishing; 2002.
70. van den Akker T, Brobbel C, Dekkers OM, et al. Prevalence, Indications, Risk Indicators, and Outcomes of Emergency Peripartum Hysterectomy

- Worldwide: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2016;128:1281-94.
71. World Health Organization. Monitoring Emergency Obstetric Care: A handbook. Geneva: WHO; 2009.
 72. Holmer H, Oyerinde K, Meara JG, et al. The global met need for emergency obstetric care: a systematic review. *BJOG.* 2015;122:183-9.
 73. Prytherch H, Massawe S, Kuelker R, et al. The unmet need f or emergency obstetric care in Tanga Region, Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2007;7:16.
 74. Gebeyehu A, Belete T, Melese Y, et al. Unmet Obstetric Need in Emergency Obstetric Services in Debre Berhan Referral Hospital, North Shoa Zone, Amhara Regional State, Ethiopia. *Int J Reprod Med.* 2022;2022.
 75. UNFPA Zambia. Evaluation of the unmet obstetric needs in selected districts in Zambia. Lusaka: UNFPA; 2010.
 76. Sikder SS, Labrique AB, Craig IM, et al. Patterns and determinants of care seeking for obstetric complications in rural northwest Bangladesh: analysis from a prospective cohort study. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:166.
 77. Austin A, Gulema H, Belizan M, et al. Barriers to providing quality emergency obstetric care in Addis Ababa, Ethiopia: Healthcare providers' perspectives on training, referrals and supervision, a mixed methods study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15:74.
 78. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med.* 1994;38:1091-110.
 79. Mbalinda SN, Nakimuli A, Kakaire O, et al. Does knowledge of danger signs of pregnancy predict birth preparedness? A critique of the evidence from women admitted with pregnancy complications. *Health Res Policy Syst.* 2014;12:60.

80. Mkoka DA, Goicolea I, Kiwara A, et al. Availability of drugs and medical supplies for emergency obstetric care: experience of health facility managers in a rural District of Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:108.
81. Afari H, Hirschhorn LR, Michaelis A, et al. Quality improvement in emergency obstetric referrals: qualitative study of provider perspectives in Assin North District, Ghana. *BMJ Open*. 2014;4:e005052.
82. Guindo M. Évaluation des obstacles et des facteurs associés à la prise de la Sulfadoxine-Pyriméthamine en traitement préventif intermittent chez les femmes enceintes dans les districts sanitaires de Kita et San en 2019 [Mémoire de Master, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako]. Bibliothèque Santé Mali. . Bibliothèque Santé Mali2021.
83. Ministère de la Santé et des Affaires Sociales du Mali. (2020). Plan stratégique de la santé de la reproduction de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, de l'adolescent et du jeune (SRMNIA-Nut) 2020–2024. Bamako, Mali.
84. Benova L, Owolabi O, Radovich E, et al. Provision of postpartum care to women giving birth in health facilities in sub-Saharan Africa: A cross-sectional study using Demographic and Health Survey data from 33 countries. *PLoS Med*. 2019;16:e1002943.
85. Hounton S, Dubourg D, Meda N, et al. Unmet obstetric needs in rural Burkina Faso: evidence-based prioritization for improving maternal health. *Trop Med Int Health*. 2009;14:121–30.
86. Dumont A, de Bernis L, Bouvier-Colle M, et al. Unmet obstetric needs in West Africa: a multicountry study of cesarean delivery rates and indications. *PLoS Med*. 2013;10(1):e1001305. *PLoS Med*. 2013;10:e1001305.

87. Cham M, Sundby J, Vangen S. Maternal mortality in the rural Gambia, a qualitative study on access to emergency obstetric care. *Reprod Health*. 2005;2:3.
88. Amoakoh-Coleman M, Agyepong IA, Zuithoff NP, et al. Client Factors Affect Provider Adherence to Clinical Guidelines during First Antenatal Care. *PLoS One*. 2016;11:e0157542.

9. FICHE SIGNALÉTIQUE

Prénom : Boubacar Hagnan

Nom : DEMBELE

E-mail : dembeleboubacarhagnan@gmail.com

Année académique : 2024 - 2025

Pays d'origine : Mali

Titre : Étude des besoins obstétricaux non couverts du District sanitaire de Kita (2013- 2024)

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Secteurs d'intérêts : Santé publique

Résumé

Introduction : Les besoins obstétricaux non couverts (BONC) constituent un déterminant majeur de la mortalité maternelle dans les pays à ressources limitées. Dans le district sanitaire de Kita (Mali), les obstacles géographiques, organisationnels et sociaux compromettent l'accès aux soins obstétricaux d'urgence complets (SONUC). Cette étude, menée de janvier 2013 à décembre 2024, visait à évaluer l'ampleur et l'évolution des BONC à partir de l'analyse des indications maternelles absolues (IMA) et des interventions obstétricales majeures (IOM), tout en examinant l'effet d'un modèle prénatal renforcé (CPN_8Contacts) mis en œuvre dans certaines aires de santé.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale analytique, reposant sur une collecte rétrospective exhaustive des données issues des registres d'accouchements, opératoires et SONU du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Kita. Étaient incluses les femmes enceintes à partir de 28 SA jusqu'à 42 jours post-partum présentant une IMA nécessitant une IOM (césarienne, hystérectomie, laparotomie, craniotomie, version interne). L'indicateur central était le ratio IOM/IMA attendu, calculé sur la base du taux national de référence (1,2 % des naissances attendues). Les aires de santé

étaient classées en intervention, contrôle et autres, selon l'exposition au modèle CPN_8Contacts.

Résultats : Parmi 7 340 accouchements compliqués, 2 963 IMA (40,1 %) ont été recensées, dominées par la disproportion fœto-pelvienne (11,6 %), l'hémorragie antépartum (7,5 %), le syndrome de pré-rupture utérine (7 %) et la présentation transverse (6,7 %). La césarienne représentait 98,6 % des IOM. Le ratio IOM/IMA attendu est passé de < 70 % en 2013 à > 120 % en 2024, avec un déficit de couverture nul en 2023 et négatif en 2024. Les aires d'intervention présentaient des déficits inférieurs à 30 %, contre > 50 % dans plusieurs aires de contrôle et « autres », traduisant des disparités persistantes. La cartographie a révélé que l'éloignement, le manque de ressources humaines qualifiées et la faiblesse du système de référence contribuaient aux déficits élevés.

Conclusion : L'étude met en évidence une amélioration significative de la couverture des BONC dans le district de Kita, notamment dans les zones exposées au modèle CPN_8Contacts, grâce à un meilleur dépistage et à une prise en charge plus précoce des urgences obstétricales. Toutefois, des inégalités territoriales subsistent, nécessitant l'extension de ce modèle, le renforcement des SONUC périphériques et la subvention des évacuations obstétricales pour garantir un accès équitable aux soins vitaux.

Mots-clés : Besoins obstétricaux non couverts ; Indications maternelles absolues ; Interventions obstétricales majeures ; CPN_8Contacts ; Soins obstétricaux d'urgence complets ; Mali ; Santé maternelle ; Disparités géographiques.

Abstract

Introduction : Unmet obstetric needs (UON) are a major determinant of maternal mortality in low-resource settings. In Kita health district, Mali, geographical, organizational, and social barriers hinder access to comprehensive emergency obstetric care (CEmOC). This study, conducted from January 2013 to December 2024, aimed to assess the magnitude and trends of UON by analyzing absolute maternal indications (AMI) and major obstetric interventions (MOI), while examining the effect of a strengthened antenatal care model (WHO ANC_8Contacts) implemented in selected health areas.

Methods : This was a cross-sectional analytical study based on exhaustive retrospective data from delivery, surgical, and EmOC registers at the Kita Referral Health Center (CSRéf). Included were pregnant women from 28 weeks of gestation to 42 days postpartum presenting an AMI requiring an MOI (caesarean section, hysterectomy, laparotomy, craniotomy, internal version). The main indicator was the ratio of MOI/expected AMI, calculated using the national reference rate (1.2% of expected births). Health areas were classified as intervention, control, or other, according to exposure to the ANC_8Contacts model.

Results : Among 7,340 complicated deliveries, 2,963 AMI (40.1%) were recorded, predominantly cephalopelvic disproportion (11.6%), antepartum hemorrhage (7.5%), impending uterine rupture (7.0%), and transverse lie (6.7%). Caesarean section accounted for 98.6% of MOI. The MOI/expected AMI ratio increased from <70% in 2013 to >120% in 2024, with the coverage gap reaching zero in 2023 and becoming negative in 2024. Intervention areas achieved deficits below 30%, compared to >50% in several control and “other” areas, reflecting persistent geographic disparities. Mapping revealed that remoteness, shortage of skilled human resources, and weak referral systems contributed to high deficits.

Conclusion : This study highlights a marked improvement in UON coverage in Kita district, particularly in areas exposed to the ANC_8Contacts model, through better detection and earlier management of obstetric emergencies. However, persistent territorial inequalities call for scaling up this model, strengthening peripheral CEmOC capacity, and subsidizing obstetric evacuations to ensure equitable access to life-saving maternal care.

Keywords: Unmet obstetric needs; Absolute maternal indications; Major obstetric interventions; ANC_8Contacts; Comprehensive emergency obstetric care; Mali; Maternal health; Geographic disparities.

10. SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

Je le jure !