

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

*Paix – Travail – Patrie*

\*\*\*\*\*

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON

*Peace – Work – Fatherland*

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

\*\*\*\*\*

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE

**COMPLICATIONS MATERNELLES ET  
FŒTALES PRECOCES DES CESARIENNES  
DANS UN HOPITAL DE DEUXIEME  
CATEGORIE: aspects épidémiologiques,  
cliniques, thérapeutiques et pronostiques.**

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en  
médecine générale par :

**GADO ALENOU ABDOU Bily**

*Matricule : 17M058*

**Directeur**

**Pr NOA NDOUA Claude Cyrille**

*Maitre de Conférences Agrégé de  
Gynécologie obstétrique*

**Co-directeurs**

**Dr METOGO NTSAMA Junie**

*Maître-assistant de Gynécologie  
obstétrique*

**Dr NGO DINGOM Madye Ange**

*Assistante de Gynécologie  
obstétrique*

**Année académique 2023-2024**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

*Paix – Travail – Patrie*

\*\*\*\*\*

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON

*Peace – Work – Fatherland*

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

\*\*\*\*\*

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE

**COMPLICATIONS MATERNELLES ET  
FŒTALES PRECOCES DES CESARIENNES  
DANS UN HOPITAL DE DEUXIEME  
CATEGORIE: aspects épidémiologiques,  
cliniques, thérapeutiques et pronostiques.**

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en  
médecine par :

**GADO ALENOU ABDOU Bily**

*Matricule : 17M058*

Date de soutenance :...../...../ Juin 2024

**Jury de thèse :**

**Président du jury :**

.....

**Rapporteur :**

.....

**Membres :**

.....

**Équipe d'encadrement**

**Directeur :**

Pr NOA NDOUA Claude

Cyrille

**Co-directeur :**

Dr METOGO NTSAMA Junie

Dr NGO DINGOM Madye

Ange

**Année académique 2023-2024**

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>I</b>
<b>DEDICACE.....</b>	<b>II</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>III</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>XX</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>XXII</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>XXIV</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>XXV</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>XXV</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE .....</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE III : METHODOLOGIE .....</b>	<b>49</b>
<b>CHAPITRE IV : RESULTATS .....</b>	<b>59</b>
<b>CHAPITRE V : DISCUSSION .....</b>	<b>78</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>86</b>
<b>RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>88</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>90</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>97</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>106</b>

## **DEDICACE**

**À**

**Mes très chers parents**

**M. ABDOU Justin**

**Mme ABDOU née DJOUFACK Honorine**

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à adresser nos sincères remerciements :

- À Dieu Tout Puissant, sans Qui ce travail n'aurait été réalisé ;
- Au Professeur ZE MINKANDE Jacqueline, Madame le Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé I (UYI), qui a su allier à la fois ses qualités d'enseignante et de mère pour que nous ayons une formation compétitive ;
- Au Professeur NOA NDOUA Claude Cyrille, Maître de Conférences Agrégé de Gynécologie obstétrique, directeur du présent travail ; pour avoir accepté de diriger ce travail malgré votre emploi de temps très chargé. Votre discipline, votre bienveillance, votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait forcent le respect et incitent à l'admiration. Cher Maître, nous vous prions de recevoir ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.
- Au Docteur METOGO NTSAMA Junie, co-directeur de ce travail, Maître Assistant de Gynécologie et obstétrique, nos remerciements les plus distingués ; votre encadrement, vos connaissances et surtout votre disponibilité qui ont permis d'accomplir ce travail. Cher Maître vous avez transmis vos connaissances avec amour. Soyez rassurés de notre profonde gratitude.
- Au Docteur NGO DINGOM Madye Ange, co-Directeur de ce travail, Assistante de Gynécologie et obstétrique qui a su utiliser sa rigueur scientifique et son esprit ouvert en tant que formatrice pour nous guider dans la rédaction de ce document de fin de formation médicale. Vos observations, critiques et suggestions ont permis d'optimiser la qualité de cette recherche ; Vous avez suscité en moi l'amour de la recherche et de la gynécologie. Nous vous disons merci et nous espérons continuer de travailler à vos côtés.
- Au Président et membres du jury, pour l'honneur que vous nous faites en ayant accepté d'examiner ce travail de recherche. Vos remarques et vos ajouts amélioreront très certainement la qualité de ce travail.
- Au personnel enseignant et administratif de la FMSB de l'UYI : ce travail est l'aboutissement de vos nombreux efforts consentis.
- Au directeur général du Centre d'Animation Social et Sanitaire (CASS) de Nkolndongo pour l'autorisation de recherche.

- À tout le personnel du CASS, en particulier ceux du bloc opératoire et du service des archives pour leur disponibilité sans laquelle nous n'aurons pu obtenir les données pour cette étude.
- Aux parturientes qui ont consenti à participer à ce travail de recherche.
- À tous mes aînés résidents, internes de Gynécologie obstétrique et médecins généralistes en particulier le Dr Tatsipie Wilfried, Dr Mol Henri-Léonard, Dr Elong Jules Thierry, Dr Ngagoum Brice, Dr Aoudi Aziz, Dr Abessolo Christian, Dr Georges, Dr Manfo Alex pour vos conseils, votre disponibilité depuis mon incursion en faculté de médecine. Merci chers aînés pour les conseils prodigués.
- Aux parturientes qui ont consenti à participer à ce travail de recherche.
  - À mon père M. ABDOU Justin
- Aucune œuvre ne pourra vous récompenser pour le sacrifice que vous avez accompli pour moi. Pour avoir assuré ma survie et mon éducation en m'apprenant à compter sur moi-même, à me respecter et à respecter autrui, à cultiver l'amour pour le travail bien fait, à préserver le sens de l'honneur et le respect de la dignité humaine ; je vous dis merci. Vous êtes une source d'inspiration pour moi. Puisse ce modeste travail être une reconnaissance, pour être digne de vous. Que le bon Dieu vous donne longue vie et bonne santé.
  - À ma mère Mme ABDOU née DJOUFACK Honorine
- Vous qui avez donné de votre énergie spirituelle, biologique, émotionnelle, et même morale pour que ce travail voit le jour. Vous avez effectué tellement de sacrifice pour que nous puissions arriver ou nous en sommes. Vous qui malgré toutes les difficultés n'avez ménagé aucun effort pour nous soutenir dans ce projet, nous vous disons un grand merci. Rien sur terre ne remplacera l'amour d'une mère pour son enfant ; je t'aime maman.
- À mes frères et sœurs Nina, Raïssa, Jeannette, Sonia, Franck, pour la confiance, l'affection et le soutien que vous avez toujours su m'apporter.
- À la famille DIFFO, mes tuteurs, vous m'avez accueilli comme votre enfant sans rien attendre en retour et ce, avec spontanéité. Grâce à vous, j'ai connu l'importance des études professionnelles. Vous êtes la famille sans laquelle je n'aurais pu être aussi stable et équilibré. Pour m'avoir accueilli, fait partager votre bonheur, je garderai de vous le souvenir de parents dévoués et soucieux du travail bien fait.
- À ma deuxième famille NGUIMFACK Gildas, DONANG Idriss, NDANGO Peter, NJONYUI Talishi, FOKOUANG Marius, MBOSSO William, MOBOUNG Prudence, AZANFACK Merveille, KAMSEU Murielle, NANTIA Elvira, NANTIA Serena,

NANFACK Laurine, FOPA Victoire, René Claude, MEKONCTHOU Olivia, NGUIMFACK Lionel pour l'amour, la considération que vous m'avez donnée. On a passé tellement de bons moments ensemble. Vous avez été toujours là pour moi. L'amour que j'ai pour vous est indescriptible. Merci de faire partir de ma vie. Ensemble on ira loin.

- À mes aînés en particulier Dr TAYA Bosco, Dr JIOFACK Steve, Dr NJOMI Abel, Dr AZAFACK Leonel, Dr NGANDEU Jaurès, Dr AISSATOU Ahmadou, Dr IRADIKUNDA Alliance, Dr HEUDOU Nelson, Dr NDAGIJIMANA Octave, Dr NDAGIJIMANA Olivier, Dr NANA Olivier, Dr KONDJO Sandra, et ceux que j'ai oublié de mentionner. Merci pour les conseils. Vous avez été d'une grande importance tout au long de ma formation.
- À toute la 49<sup>ème</sup> promotion de la FMSB pour ces années passées ensemble dans la solidarité et l'entraide.
- À tous mes cadets académiques à la FMSB pour les encouragements pendant l'accomplissement de ce travail DIM Michael, DONGMO Belise, SIAKA Linda, BOGNE Gabriella, KORROCH Martial, Ange Fortune, BISSA Aurelle, AZAAHAGWA Clecy, SA'A LACMATA, POKAM Loana, EYENGA Leslie, GOUZOUPA Davina, WAMBA Junior, sans vous, nous n'en serons pas ici. Que ce travail vous soit source de motivation.
- À mes amis DIOKO MADI, KASSER Clement, DIFFO Junior, DJIOGO Delivrance, KEYO Rosine, FOKA leslie, MAKAM Ornella, ZANG Synthia, SIMEDJE Soline, EWANE Lynn, ETOUNDI Louise, FODOM Rita, OLOUWATOYIN Olivia, GUIRAN Issa, TODOU Hawaou, AYISSI Elisabeth, EKASSI Arnold, TCHANE Verlaine, pour le soutien, les moments de folie ; le parcours aurait été certainement différent sans vous.
- À tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer, tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail, toute personne ayant consacré un moment pour m'aider, me consoler, m'encourager ou simplement me sourire, je vous en remercie.

**LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE DE LA  
FACULTÉ DE MEDECINE ET DES SCIENCES BIOMÉDICALES**

**1- PERSONNEL ADMINISTRATIF**

**Doyen :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques :** Pr  
NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

**Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération :** Pr ZEH Odile Fernande

**Vice-Doyen chargé de la Sclolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants :** Pr  
NGANOU Chris Nadège épouse GNINDJIO

**Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Sclolarité et de la Recherche :** Dr  
VOUNDI VOUNDI Esther

**Chef de la Division Administrative et Financière :** Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis

**Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation :** Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

**Chef de Service Financier :** Mme NGAMLI NGOU Mireille Albertine épouse WAH

**Chef de Service Adjoint Financier :** Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse  
ENGUENE

**Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel :** Pr SAMBA Odette  
NGANO ép. TCHOUAWOU

**Chef de Service des Diplômes :** Mme ASSAKO Anne DOOBA

**Chef de Service Adjoint des Diplômes :** Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

**Chef de Service de la Sclolarité et des Statistiques :** Mme BIENZA Aline

**Chef de Service Adjoint de la Sclolarité et des Statistiques :** Mme FAGNI MBOUOMBO  
AMINA épouse ONANA

**Chef de Service du Matériel et de la Maintenance :** Mme HAWA OUMAROU

**Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance :** Dr MPONO EMENGUELE  
Pascale épouse NDONGO

**Bibliothécaire en Chef par intérim :** Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

**Comptable Matières :** M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

**2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES**

**Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire :** Pr BENGONDO MESSANGA Charles

**Coordonnateur de la Filière Pharmacie :** Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine



**Coordonnateur Filière Internat :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique :** Pr SANDO Zacharie

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale :** Pr NGO NONGA Bernadette

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique :** Pr DOHBIT Julius SAMA

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne:** Pr NGANDEU Madeleine

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie :** Pr MAH Evelyn MUNGYEH

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique :** Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale:** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique :** Pr TAKOUGANG Innocent

**Coordonnateur de la formation Continue :** Pr KASIA Jean Marie

**Point focal projet :** Pr NGOUPAYO Joseph

**Responsable Pédagogique CESSI :** Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

### **3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS**

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

### **4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB**

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

## 5. PERSONNEL ENSEIGNANT

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

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

29.	NWAHA MAKON Axel Stéphane	MA	Urologie
30.	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
31.	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
32.	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
33.	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
34.	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
35.	FOUDA Jean Cédric	CC	Urologie
36.	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NTYO'O NKOUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
37.	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
38.	NDIKONTAR KWINJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
39.	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
40.	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
41.	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
42.	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
43.	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
44.	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
45.	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
46.	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
47.	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
48.	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
49.	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES</b>			
50.	<b>SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)</b>	P	Médecine Interne/Rhumatologie
51.	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépto-Gastro- Entérologie
52.	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
53.	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
54.	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

55.	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
56.	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
57.	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
58.	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
59.	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
60.	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
61.	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
62.	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
63.	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
64.	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
65.	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66.	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67.	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68.	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
69.	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70.	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
71.	DEHAYEM YEFOU Mesmin	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72.	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
73.	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
74.	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
75.	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
76.	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
77.	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
78.	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
79.	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

80.	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
81.	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
82.	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
83.	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
84.	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
85.	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
86.	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
87.	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
88.	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
89.	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
90.	NZANA Victorine Bandolo épouse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
91.	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
92.	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
93.	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
94.	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
95.	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
96.	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97.	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
98.	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
<b>DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE</b>			
99.	<b>ZEH Odile Fernande (CD)</b>	P	Radiologie/Imagerie Médicale
100.	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
101.	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
102.	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
103.	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
104.	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE	MA	Radiologie/Imagerie Médicale

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

	MANGA		
105.	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	CC	Radiothérapie
106.	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
107.	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
108.	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
<b>DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE</b>			
109.	<b>NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)</b>	MCA	Gynécologie Obstétrique
110.	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
111.	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie Obstétrique
112.	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie Obstétrique
113.	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
114.	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
115.	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
116.	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie Obstétrique
117.	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
118.	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
119.	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie Obstétrique
120.	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
121.	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
122.	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
123.	EBONG Cliford EBONTANE	MA	Gynécologie Obstétrique
124.	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	MA	Gynécologie Obstétrique
125.	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	MA	Gynécologie Obstétrique
126.	FOMU METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
127.	NSAHLAI Christiane JIVIR	MA	Gynécologie Obstétrique
128.	NYADA Serge Robert	MA	Gynécologie Obstétrique
129.	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie Obstétrique
130.	MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO	AS	Gynécologie Obstétrique

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

131.	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie Obstétrique
<b>DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE</b>			
132.	<b>DJOMOU François (CD)</b>	P	ORL
133.	EBANA MVOGO Côme	P	Ophtalmologie
134.	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	P	Ophtalmologie
135.	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
136.	NDJOLO Alexis	P	ORL
137.	NJOCK Richard	P	ORL
138.	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
139.	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
140.	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
141.	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
142.	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
143.	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
144.	NGABA Olive	MC	ORL
145.	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	MA	ORL
146.	ANDJOCK NKOOU Yves Christian	MA	ORL-CCF
147.	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-CCF
148.	MOSSUS Yannick	MA	Ophtalmologie
149.	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	ORL-CCF
150.	NANFACK NGOUNE Chantal	MA	Ophtalmologie
151.	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	MA	Ophtalmologie
152.	NOMO Arlette Francine	MA	ORL
153.	ATANGA Léonel Christophe	MA	ORL-CCF
154.	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
155.	BOLA SIAFA Antoine	CC	Ophtalmologie
<b>DEPARTEMENT DE PEDIATRIE</b>			
156.	<b>ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)</b>	P	Pédiatrie



COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

157.	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatrie
158.	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
159.	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
160.	CHELO David	P	Pédiatrie
161.	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
162.	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
163.	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
164.	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
165.	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
166.	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
167.	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
168.	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
169.	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
170.	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
171.	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatrie
172.	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie
<b>DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES</b>			
173.	<b>MBOPI KEOU François-Xavier (CD)</b>	P	Bactériologie/ Virologie
174.	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
175.	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
176.	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
177.	MBANYA Dora	P	Hématologie
178.	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/ Virologie
179.	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
180.	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
181.	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
182.	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
183.	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
184.	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
185.	BOUM II YAP	CC	Microbiologie



COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

186.	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
187.	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
188.	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
189.	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
190.	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
191.	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie
192.	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
193.	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
<b>DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE</b>			
194.	<b>KAMGNO Joseph (CD)</b>	P	Santé Publique /Epidémiologie
195.	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
196.	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
197.	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
198.	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
199.	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistiques
200.	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
201.	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
202.	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
203.	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	CC	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
204.	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
205.	NJOUMEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
206.	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Économie de la santé
207.	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
208.	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
<b>DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b>			
209.	<b>MENDIMI NKODO Joseph (CD)</b>	MC	Anatomie Pathologie

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

210.	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
211.	BISSOU MAHOP Josue	MC	Médecine de Sport
212.	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
213.	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
214.	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
215.	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine Légale
216.	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
217.	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
<b>DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE</b>			
218.	<b>NDONGO EMBOLA épse TORIMIRO Judith (CD)</b>	P	Biologie Moléculaire
219.	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
220.	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
221.	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
222.	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
223.	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
<b>DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE</b>			
224.	<b>ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)</b>	P	Physiologie
225.	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
226.	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227.	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228.	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE</b>			
229.	<b>NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)</b>	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230.	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231.	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE</b>			
232.	<b>BENGONDO MESSANGA Charles (CD)</b>	P	Stomatologie
233.	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234.	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline	CC	Odontologie Pédiatrique

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

	Michèle épouse ABISSEGUE		
235.	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine Bucco-dentaire
236.	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie Pédiatrique
237.	NDJOH Jules Julien	CC	Chirurgien-Dentiste
238.	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
239.	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
240.	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
241.	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
242.	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE</b>			
243.	<b>NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)</b>	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
244.	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
245.	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
246.	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
247.	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE</b>			
248.	<b>ZINGUE Stéphane (CD)</b>	MC	
249.	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
250.	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
251.	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
252.	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE</b>			
253.	<b>NNANGA NGA Emmanuel (CD)</b>	P	Pharmacie Galénique
254.	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
255.	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
256.	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

257.	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
258.	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
259.	MINYEM NGOMBI Aude Périne épouse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

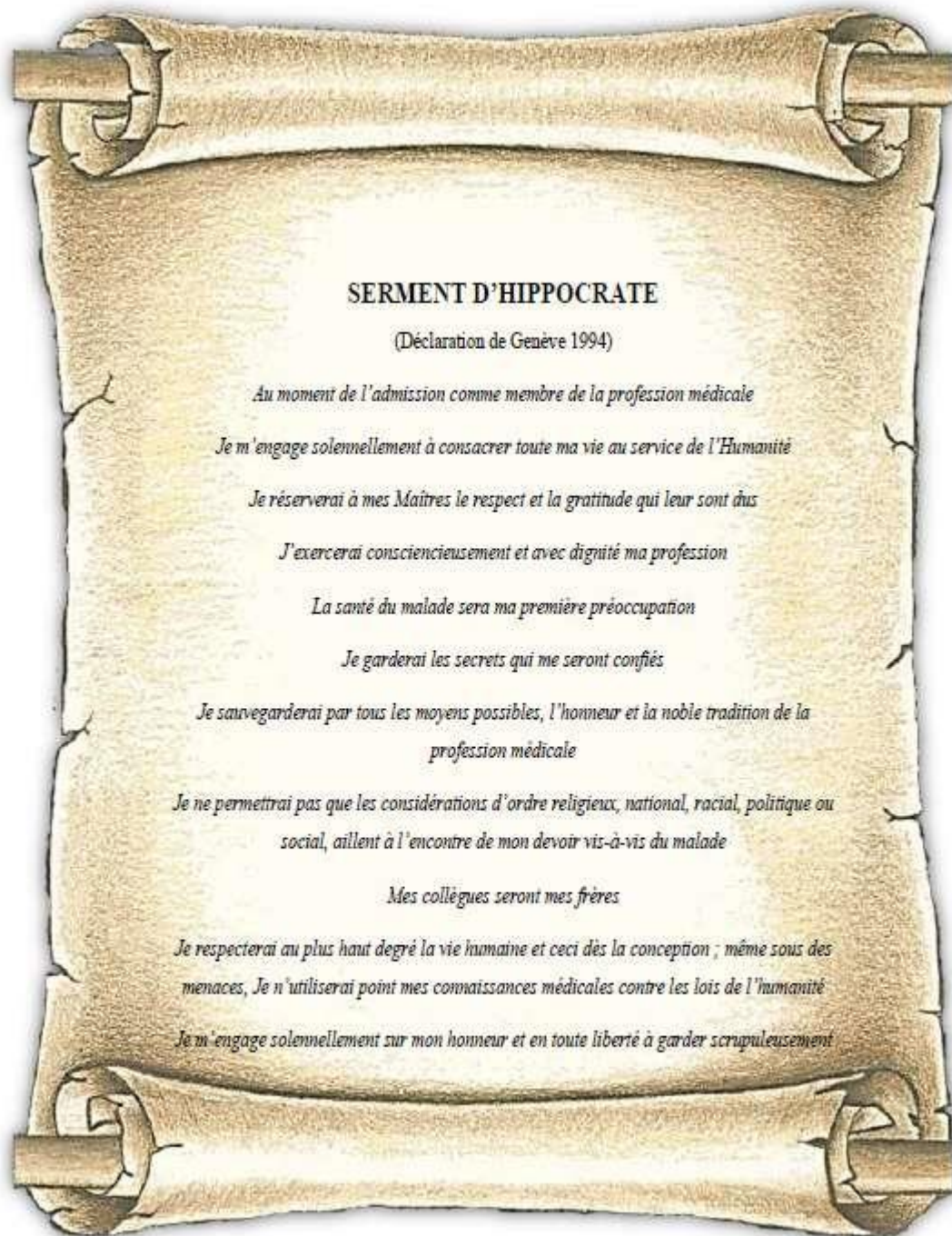
MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

## SERMENT D'HIPPOCRATE





## RESUME

**INTRODUCTION :** La césarienne est une intervention chirurgicale qui permet l'extraction du fœtus hors de l'utérus maternel après incision de celui-ci, habituellement par une voie d'abord abdominale trans péritonéale ou plus rarement rétro péritonéale, exceptionnellement par voie vaginale. Elle est pratiquée lorsque l'accouchement par les voies naturelles ne peut se faire sans risque pour la mère et/ou le fœtus, contribuant à la réduction de la mortalité maternelle et périnatale. Comme toute intervention, la césarienne peut être associée à des complications à court et à long terme pouvant affecter la santé de la mère et/ou de son enfant. Au Cameroun ces complications restent encore associées à un risque élevé de morbidité et de la mortalité maternelle et fœtale. Nous nous proposons d'étudier les complications des césariennes au Centre d'Animation Social et Sanitaire qui est un hôpital de deuxième catégorie.

**OBJECTIF :** Étudier les complications maternelles et fœtales précoces des césariennes dans le service gynécologie-obstétrique du CASS de Nkolndongo.

**MÉTHODOLOGIE :** nous avons réalisé une étude transversale descriptive avec collecte historico-prospective des données. Elle s'est déroulée sur une durée de 7 mois allant de Novembre 2023 à Mai 2024. Les patientes ont été recrutées dans le service de gynécologie obstétrique du CASS de Nkolndongo en deux phases (du 1er janvier 2019 au 31 Décembre 2023 soit une période de 5ans en rétrospective et du 1er Janvier 2024 au 30 Avril 2024 soit une période de 4 mois en prospective) et selon un échantillonnage de type consécutif non exhaustif et non probabiliste. Étaient inclus tous Dossiers des femmes ayant accouché par césarienne au CASS de Nkolndongo et ayant une ou plusieurs complications maternelles et/ou fœtales précoces liées à la césarienne. Les données sociodémographiques et cliniques, les complications des césariennes, leur prise en charge et leur évolutions ont été recueillies sur une fiche de collecte et analysées grâce au logiciel SPSS version 23.0. Les résultats obtenus ont été restitués sous forme de tableaux et graphique.

**RÉSULTATS :** Nous avons enregistré un total de 22250 accouchements pour 2876 cas de césariennes soit une fréquence des césariennes de 12,92%. De tous les cas de césariennes réalisées 215 cas ont présenté des complications, soit une fréquence de 7,47%. La tranche d'âge de 25 à 30 ans était la plus représentée soit 29,8% avec un âge moyen des patientes était de  $29,35 \pm 6,19$  ans, avec des extrêmes de 18 et 42 ans. En ce qui concerne le niveau d'étude, près de moitié a effectué les études jusqu'au niveau secondaires (47,4%). Les

femmes étaient venues consulter d'elle-même (88,4%) pour douleurs lombopelviennes (68,9%). La plupart des patientes étaient des primigestes et nullipares, soit dans 24,2% et 33,0% des cas respectivement. L'âge gestationnel moyen à la naissance était de  $39,3 \pm 1,5$  SA, avec des extrêmes de 35 et 42 SA. La majorité des patientes était suivie (99,1%). Le nombre médian de CPN réalisé était de 4 [4-6] CPN avec des extrêmes de 0 et 11 CPN. La plupart des patientes avaient effectué entre 3 à 4 CPN (49,3%). La plupart des césariennes était réalisée en urgence (84,2%). Les principales indications étaient la souffrance fœtale aigue et Disproportion Céphalo-Pelvienne, soit dans 24,8% et 18,7% des cas respectivement. Les complications étaient réparties en complications per opératoires et des complications post opératoires, soit respectivement 54,4% (n=117) et 45,6% (n=98). Les complications per opératoires étaient dominées par l'hémorragie, soit 37,2% des cas. S'agissant des complications post opératoires, le délai moyen de survenu était de 4 [2-7] jours (min = 1 jour ; max = 11 jours), avec la suppuration pariétale comme principale complication (19,5%). Les complications néonatales essentiellement représentées par la détresse respiratoire (2,3%). L'antianémique, L'antibiothérapie, le pansement antiseptique et la transfusion sanguine constituaient les quatre principales modalités de prise en charge au cours des complications de la césarienne, soit respectivement 45,1%, 37,7%, 23,7% et 19,5%. Le taux de létalité maternelle était de 1,4% de toutes les patientes ayant subi une césarienne avec complication. Quant au taux de létalité fœtal, il était de 4,6%.

**CONCLUSION :** La fréquence des complications des césariennes était de 7,47%. Les principales complications de la césarienne retrouvées étaient : l'hémorragie per opératoire, la suppuration pariétale, l'arrêt cardio respiratoire et l'endométrite.

**Mots clés :** Césarienne, complication de la césarienne, complication précoce de la césarienne, complication per opératoire, complication post opératoire.

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** Caesarean section is a surgical procedure to extract the fetus from the maternal uterus after incision, usually via a trans-peritoneal or, more rarely, a retroperitoneal abdominal approach, and exceptionally via the vaginal route. It is performed when natural childbirth cannot be achieved without risk to mother and/or fetus, helping to reduce maternal and perinatal mortality. Like any intervention, Caesarean section can be associated with short- and long-term complications that can affect the health of the mother and/or her child. In Cameroon, these complications are still associated with a high risk of morbidity and maternal and fetal mortality. We propose to study the complications of caesarean sections at the Social and Health Animation Center, a second-category hospital.

**OBJECTIVE:** To study maternal and fetal complications of caesarean sections in the gynecology-obstetrics department of the CASS in Nkolndongo.

**METHODOLOGY:** we carried out a descriptive cross-sectional study with historical-prospective data collection. It took place over a 7-month period from November 2023 to May 2024. Patients were recruited in the obstetrics and gynecology department of the CASS de Nkolndongo in two phases (from January 1, 2019 to December 31, 2023, i.e. a 5-year period in retrospect, and from January 1, 2024 to April 30, 2024, i.e. a 4-month period in prospective) using non-exhaustive consecutive sampling. All records of women having given birth by caesarean section at the Nkolndongo CASS presenting one or more maternal and/or fetal complications. Sociodemographic and clinical data, caesarean complications, their management and evolution were collected on a collection form and analyzed using SPSS version 23.0 software. The results are presented in the form of tables and graphs.

**RESULTS:** A total of 22250 deliveries were recorded, with 2876 caesarean sections, giving a caesarean section frequency rate of 12.92%. Of all caesarean sections performed, 215 presented complications, i.e. a frequency of 7.47%. The 25-30 age group was the most represented, at 29.8%, with an average patient age of  $29.35 \pm 6.19$  years, with extremes of 18 and 42 years. In terms of level of education, almost half had completed secondary school (47.4%). The women had come to the clinic on their own initiative (88.4%) for low back pain (68.9%). Most patients were primigravida and nullipara, in 24.2% and 33.0% of cases respectively. Mean gestational age at birth was  $39.3 \pm 1.5$  SA, with extremes of 35 and 42 SA. The majority of patients were monitored (99.1%). The median number of ANC performed was 4 [4-6] ANC, with extremes of 0 and 11 ANC. Most patients had undergone between 3



and 4 ANC (49.3%). Most caesarean sections were performed on an emergency basis (84.2%). The main indications were acute fetal distress and cephalopelvic disproportion, in 24.8% and 18.7% of cases respectively. Complications were divided into intraoperative and postoperative complications, respectively 54.4% (n=117) and 45.6% (n=98). Intraoperative complications were dominated by haemorrhage, accounting for 37.2% of cases. Post-operative complications averaged 4 [2-7] days (min = 1 day; max = 11 days), with parietal suppuration the main complication (19.5%), and neonatal complications mainly respiratory distress (2.3%). Antianemia, antibiotic therapy, antiseptic dressing and blood transfusion were the four main management modalities for Caesarean section complications, respectively 45.1%, 37.7%, 23.7% and 19.5%. The maternal lethality rate was 1.4%. The fetal lethality rate was 4.6%.

**CONCLUSION:** The frequency of Caesarean section complications is 7.47%. The main complications of caesarean section are intraoperative haemorrhage, parietal suppuration, cardio respiratory arrest and endometritis.

**Key words:** Caesarean section, Caesarean complication, early complications of caesarean section, intraoperative complications, postoperative complications.

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I :</b> Prevalence des complications de la césarienne .....	42
<b>Tableau II :</b> Profils socioéconomique et clinique .....	43
<b>Tableau III :</b> Type de complications .....	46
<b>Tableau IV :</b> Evolution des césariennes.....	48
<b>Tableau V :</b> Repartition de la population en fonction de l'âge et du statut matrimonial.....	62
<b>Tableau VI :</b> Repartition de la population en fonction du niveau d'étude et de l'occupation	63
<b>Tableau VII :</b> Repartition de la population en fonction du mode et motif d'admission.....	64
<b>Tableau VIII :</b> Repartition de la population en fonction de la gestite, parité, âge gestationnel .....	65
<b>Tableau IX :</b> Repartition de la population en fonction des antécédents gynécologiques et de césariennes .....	66
<b>Tableau X :</b> Repartition de la population en fonction des comorbidités.....	67
<b>Tableau XI :</b> Repartition de la population en fonction des grossesses suivies, du nombre de cpn et du prestataire des CPN .....	68
<b>Tableau XII :</b> Repartition de la population en fonction du nombre d'échographie réalisée .	69
<b>Tableau XIII :</b> Repartition de la population en fonction des caractéristiques du travail.....	70
<b>Tableau XIV :</b> Repartition de la population en fonction du type d'intervention et des indications des césariennes.....	71
<b>Tableau XV :</b> Repartition de la population en fonction en fonction de l'opérateur, du type d'incision et anesthésie.....	72
<b>Tableau XVI :</b> Repartition de la population en fonction des caractéristiques des nouveau-nés à la naissance à la naissance .....	73
<b>Tableau XVII :</b> Repartition de la population en fonction des complications de la césarienne	74
<b>Tableau XVIII :</b> Repartition de la population en fonction de la durée d'hospitalisation .....	76
<b>Tableau XIX :</b> Repartition de la population en fonction de la mortalité maternelle.....	76
<b>Tableau XX :</b> Repartition de la population en fonction de la mortalité fœtale.....	77

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1 :</b> Uterus (vue laterale) .....	11
<b>Figure 2 :</b> Structure du corps uterin (coupe transversale) ; .....	12
<b>Figure 3 :</b> Pelvis et perine.....	16
<b>Figure 4 :</b> Croisement de l'artere uterine et l'uretere (vue anterieure).....	17
<b>Figure 5 :</b> Vaisseaux de l'uterus et rapport du col de l'uterus. ....	18
<b>Figure 6 :</b> Distribution de l'artere cervico-vaginale .....	18
<b>Figure 7 :</b> Bassin osseux vu de face, .....	19
<b>Figure 8 :</b> Le detroit superieur de face. ....	21
<b>Figure 9 :</b> Excavation pelvienne de profil. ....	22
<b>Figure 10 :</b> Le detroit inferieur de face .....	23
<b>Figure 11 :</b> Le perinee vu anterieure. ....	25
<b>Figure 12 :</b> Classification de robson .....	31
<b>Figure 13 :</b> Technique classique de la cesarienne : incision de pfannenstiel .....	33
<b>Figure 14 :</b> Technique classique de la cesarienne : exposition .....	34
<b>Figure 15 :</b> Technique classique de la cesarienne : decollement vesical .....	35
<b>Figure 16 :</b> Technique classique de la cesarienne : incision du segment inferieur .....	36
<b>Figure 17 :</b> Technique classique de la cesarienne : extraction foetale .....	37
<b>Figure 18 :</b> Procedure d'echantillonnage .....	56
<b>Figure 19 :</b> Diagramme de flux de recrutement de la population d'etude .....	60
<b>Figure 20 :</b> Repartition du nombre d'accouchements par césarienne et de complications par année.....	61
<b>Figure 21 :</b> Distribution de la population en fonction des modalites de prise en charge .....	75

## LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

<b>AG</b>	: Anesthésie Générale
<b>AFA</b>	: Asphyxie Fœtale Aigue
<b>APGAR</b>	: Apparence Pouls Grimace Activité Respiration
<b>BDCF</b>	: Bruits Du Cœur Fœtal
<b>BGR</b>	: Bassin Généralement Rétréci
<b>CASS</b>	: Centre d'Animation Social et Sanitaire
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CPN</b>	: Consultation prénatale
<b>DCP</b>	: Disproportion Cephalo-Pelvienne
<b>HCY</b>	: Hôpital Central de Yaoundé
<b>HGY</b>	: Hôpital General de Yaoundé
<b>HRP</b>	: Hématome Rétro-Placentaire
<b>HTA</b>	: Hypertension Artérielle
<b>IC</b>	: Intervalle de Confiance
<b>IMSO</b>	: Incision Médiane Sous Umbilicale
<b>ISO</b>	: Infection du Site Opératoire
<b>MFIU</b>	: Mort Fœtal In Utero
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Sante
<b>RPM</b>	: Rupture Prématuration des Membranes
<b>RCF</b>	: Rythme Cardiaque Fœtal
<b>SA</b>	: Semaine d'Aménorrhée
<b>SFA</b>	: Souffrance Fœtale Aiguë
<b>SFC</b>	: Souffrance Fœtale Chronique

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

**TP** : Taux de Prothrombine

**TV** : Toucher vaginal

**VIF** : Facteur d'inflation de la variance

## INTRODUCTION

La césarienne est une intervention chirurgicale qui permet l'extraction du fœtus hors de l'utérus maternel après incision de celui-ci, habituellement par une voie d'abord abdominale trans péritonéale ou plus rarement rétro péritonéale, exceptionnellement par voie vaginale[1]. Elle est pratiquée lorsque l'accouchement par les voies naturelles ne peut pas se faire sans risque pour la mère et/ou le fœtus, contribuant à la réduction de la mortalité maternelle et périnatale[2]. Selon l'OMS, pour avoir ses bénéfices escomptés, la césarienne doit être réalisée uniquement lorsqu'elle est justifiée par une indication médicale[3]. Elle est l'une des interventions chirurgicales les plus couramment effectuées en obstétrique et est certainement l'une des plus anciennes opérations en chirurgie[4]. Comme toutes interventions chirurgicales, elle peut entraîner des complications majeures et parfois permanentes, des invalidités ou des décès. Dans ce contexte la césarienne peut être associée à des complications à court et à long terme pouvant affecter la santé de la mère et/ou de son enfant[5,6].

Depuis 1985, l'Organisation Mondiale de la Santé(OMS) considère que le taux de césarienne idéal se situe entre 5 et 15% dans le monde. Au cours des 30 dernières années, l'incidence de la césarienne a augmenté de 5% à environ 25% voire plus dans certains pays[4,7]. Cette augmentation est observée dans toutes les régions du monde et même en Afrique. Le taux de césarienne n'a cessé d'augmenter, atteignant 24,5% en Europe de l'Ouest en 2016, 32% en Amérique du nord et 41% en Amérique du sud[8,9]. Les études statistiques de l'OMS de 2007 et 2008 révèlent que les taux de césarienne les plus élevés se trouvent en chine ( 45,2%) et au Vietnam (35,6%)[8]. En Afrique, il existe de grande variation entre les pays. Dans plusieurs pays africains on note une augmentation du taux de césarienne avec des valeurs oscillant entre 6,8% à 38.8%[4,10]. Au Cameroun, des études réalisées à Yaoundé et à Buea retrouvaient un taux de césarienne respectivement de 19,7% et 20,4%[4,11]. Malgré les immenses progrès en technique obstétricale et en anesthésie pour offrir une meilleure sécurité maternelle et fœtale lors des césariennes, le taux de complications reste élevé mettant en jeu le pronostic vital et le devenir obstétrical des parturientes.

La fréquence des complications de la césarienne varie d'une région à une autre et d'une formation sanitaire à une autre. En Norvège, le taux de complications de césarienne est de 21.4% et de 5,7% aux États-Unis [12,13]. En Afrique, les taux de complications ont été estimés à 18,8% à Ouagadougou (Burkina Faso), 11,6% en République Démocratique du Congo, 31,3% à Bamako (mali)[14,15]. Au Cameroun, dans deux hôpitaux de référence en

particulier , nous retrouvons une prévalence de 16,9% [4]. Les principales complications rapportées sont d'ordre: hémorragique, infectieuses et liées à l'anesthésie pour la mère; et la détresse respiratoire ainsi que les traumatismes pour le fœtus[4,14,16]. Au Cameroun ces complications restent encore associées à un risque élevé de morbidité et de la mortalité maternelle et fœtale [2,4].

Cependant bien que des études ont été menées en Afrique et également au Cameroun dans le but de déterminer les complications maternelles et fœtales des césariennes, nous n'avons pas retrouvé des études similaires menées dans les formations sanitaires privées. Dans l'optique d'étendre nos données sur le territoire ; nous nous sommes proposé d'étudier les complications maternelles et fœtales précoces des césariennes au CASS de Nkolndongo.



## **CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE**

## **I.1 JUSTIFICATION ET INTÉRÊT DU SUJET**

À partir des données des études réalisées, il existe une disparité entre les taux des césariennes retrouvés dans les hôpitaux d'une même région, des régions d'un même pays et entre les continents. Cependant, même si l'augmentation du taux de césariennes a contribué à l'amélioration du pronostic maternel et fœtal, il a été démontré que son augmentation au-delà de ce seuil n'est plus associée à une réduction de la mortalité[17]. Dans le monde et particulièrement en Afrique, les proportions des complications sont différentes. Ces complications sont de divers ordres et sous l'influence de plusieurs facteurs, ce qui peut affecter la santé de maternelle et fœtale.

Au Cameroun, en termes d'accouchement, le CASS de Nkolndongo est la 2<sup>ème</sup> maternité la plus grande. Nous avons retrouvé plusieurs travaux qui ont été réalisés dans le but d'étudier les complications des césariennes mais il est à noter que ces études ont été menées dans le secteur sanitaire public. Pour ce qui est du secteur sanitaire privé nous n'avons pas retrouvé d'études alors nous nous proposons d'étudier les complications maternelles et fœtales précoces des césariennes au CASS de Nkolndongo qui est l'une des plus grandes maternités au Cameroun réalisant en moyenne 4000 accouchements par an.

## **I.2 QUESTION DE RECHERCHE**

Quelles sont les complications maternelles et fœtales précoces de la césarienne dans le service de gynécologie-obstétrique du CASS de Nkolndongo.

## **I.3 HYPOTHÈSE DE RECHERCHE**

Les complications maternelles et fœtales précoces des césariennes seraient multiples.

## **I.4 OBJECTIFS DE RECHERCHE**

### **I.4.1 Objectif général**

Étudier les complications maternelles et fœtales précoces de la césarienne dans le service de gynécologie-obstétrique du CASS de Nkolndongo.

### **I.4.2 Objectifs spécifiques**

1. Déterminer la fréquence hospitalière des complications précoces des césariennes.
2. Décrire les profils sociodémographique et clinique des patientes ayant présenté une complication précoce au cours de la césarienne.

3. Identifier les différentes complications précoces survenues au décours d'une césarienne et leurs prises en charge.
4. Rapporter l'évolution des complications des césariennes.

## **I.5 DÉFINITIONS OPÉRATIONNELLES DES TERMES**

**-Complications de la césarienne** : Ensemble des incidents ou accidents qui peuvent survenir pendant et/ou après la césarienne.

**-Complications précoces de la césarienne** : Ensemble des complications survenant les dix premiers jours suivant une césarienne.

**-Référence** : C'est le transfert d'une patiente d'un service à un autre au sein d'une structure sanitaire ou d'un centre à un autre pour une meilleure prise en charge.

**-Césarienne prophylactique** : Césarienne programmée, lors des CPN et faite avant tout début de travail d'accouchement.

**-Césarienne en urgence** : Césarienne réalisée en urgence lorsque les complications imprévues surviennent la grossesse, le travail et l'accouchement mettant en jeu le pronostic vital de la mère et/ou du nouveau-né.

**-Hémorragie du post partum** : Perte sanguine supérieur ou égale à 500 ml peu importe la voie d'accouchement.

**-Anesthésie** : Suspension momentanée de la sensibilité provoquée dans une partie ou dans l'ensemble du corps.

**-Endométrite** : inflammation de la paroi interne de l'utérus appelée endomètre causée par une infection.

**-Présentation fœtale**: partie du fœtus qui se présente au niveau du détroit supérieur au cours de l'accouchement.

**-Gestité** : nombre total des grossesses y compris celle actuelle.

## **CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE**

## II.1 RAPPELS DES CONNAISSANCES

### II.1.1 GÉNÉRALITÉS

#### II.1.1.1 Définition :

**La césarienne :** Intervention chirurgicale qui permet l'extraction du fœtus hors de l'utérus maternel après incision de celui-ci, habituellement par une voie d'abord abdominale Trans péritonéale ou plus rarement retro péritonéale, exceptionnellement par voie vaginale[1].

**Les complications de la césarienne :** Ensemble des incidents ou accidents qui peuvent survenir pendant et/ou après la césarienne[6,8].

#### II.1.1.2 Historique de la césarienne

La césarienne est une opération obstétricale très ancienne dont l'origine controversée remonte à l'antiquité. Son histoire est répartie en quatre périodes :

✚ De l'antiquité au Moyen âge (715-673 avant J.C.)

La notion de la césarienne post-mortum est apparue dans la "lex regia" où l'inhumation d'une femme enceinte sans l'extraction du fœtus était impossible[14]. C'est vers les XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles que la notion de la césarienne pour sauver un fœtus est apparue.

✚ Du XVI au XIX siècle

C'est l'époque de l'apparition des premières césariennes sur les femmes vivantes. Vers 1503, Jacques Nüfer, éleveur de porcs, pratique la première opération par césarienne sur sa femme vivante. En 1581, François Rousset écrivit le premier ouvrage sur la technique de la césarienne : enfantement césarin. C'est également l'époque où la césarienne est pratiquée un peu partout dans le monde avec une variation du taux de mortalité atteignant jusqu'à 60% en France.

✚ Du XIX au début du XX siècle

L'avènement de l'asepsie Chirurgicale. La suture de l'hystérotomie développée par Max Sanger (1882) a permis d'abaisser le taux de mortalité maternelle à 10 %. Potocki (1886) préconisa la suture du corps utérin en deux plans :

- Le premier, musculo-sous muqueux,
- Le deuxième, séro-séreux, enfouissant le premier[18]En dépit de cette suture qui a permis d'assurer une bonne étanchéité, l'infection resta la principale cause de mortalité maternelle post opératoire. Deux améliorations apparaîtront par la suite :
  - L'asepsie : Semmelweis Pasteur,
  - L'hystérotomie segmentaire sous péritonéale

✚ De la fin du XXe siècle à nos jours[19]

Il s'agit de la période moderne, de l'avènement des techniques chirurgicales, de l'anesthésie, de la transfusion sanguine, de l'asepsie, de l'antisepsie de l'antibioprophylaxie et de la lutte contre les maladies thromboemboliques. C'est le moment de l'amélioration progressive du pronostic maternel de telle sorte que les indications de la césarienne n'ont cessé de s'accroître.

### **II.1.1.3 Épidémiologie de la césarienne :**

Au cours des dernières années, les taux de césarienne n'ont pas cessé d'augmenter dans les pays développés avec des taux atteignant 24,5% en Europe de l'Ouest en 2016, 32% en Amérique du Nord et 41% en Amérique du Sud [8,18]. La césarienne représente une proportion importante des accouchements aux États-Unis, le taux a augmenté régulièrement au cours du dernier demi-siècle atteignant 31% en 2006[20]. Les statistiques de l'OMS de 2007-2008 révèlent que les taux de césarienne les plus élevés se trouvent en Chine (46,2%) et au Vietnam (35,6%) [8]. Il n'existe pas de consensus international quant au taux optimal de césarienne. Cette tendance s'explique en partie d'une part par un accroissement des facteurs de risque tels que l'âge maternel lors du premier accouchement, l'obésité, les grossesses multiples, les techniques de procréation médicalement assistées et le changement d'attitude obstétricale (présentation par le siège, grossesses multiples, antécédents de césarienne, etc.), et d'autre part surtout par une modification des concepts fondamentaux comme la prévention de traumatismes pour la mère et/ou l'enfant[20,21].

La situation actuelle de la césarienne dans les pays en développement en général et en Afrique en particulier est très complexe. En effet, il existe de grandes variations entre les pays; et au sein des pays entre les structures sanitaires. Dans plusieurs pays africains, on note également une augmentation des taux de césarienne avec des valeurs oscillant entre 6,8% à 38,8% selon les études réalisées en milieu hospitalier [4,10]. Aussi, malgré l'augmentation importante des taux de césarienne dans certaines structures de santé, les taux populationnels nationaux restent souvent faibles en rapport avec une faible couverture sanitaire, et ce, malgré des initiatives pour améliorer l'accessibilité financière et géographique[22,23]. Dans une étude sur le recours à l'opération césarienne lors de l'accouchement à l'échelon mondial, il a été rapporté que 68,5% des 54 pays qui avaient un taux de césarienne inférieur à 10% étaient africains[24]. Le tableau caricatural de la césarienne dans ces pays reste marqué par une fréquence encore élevée de gestantes non suivies ou mal suivies par un personnel peu qualifié, référées en urgence au cours du travail vers un centre de niveau 2 ou 3. Ces facteurs pourraient expliquer

en partie pourquoi des taux élevés de césarienne ont été observés au Mali et au Bénin chez des groupes de patientes considérées comme à bas risque selon la classification de Robson[25]. Ces facteurs affectent le pronostic de cette intervention avec de nombreuses complications comme les infections sévères, l'hémorragie, les lésions urinaires, la thrombo-embolie veineuse dans ces pays[8,18,26].

#### **II.1.1.4 Rappel anatomique**

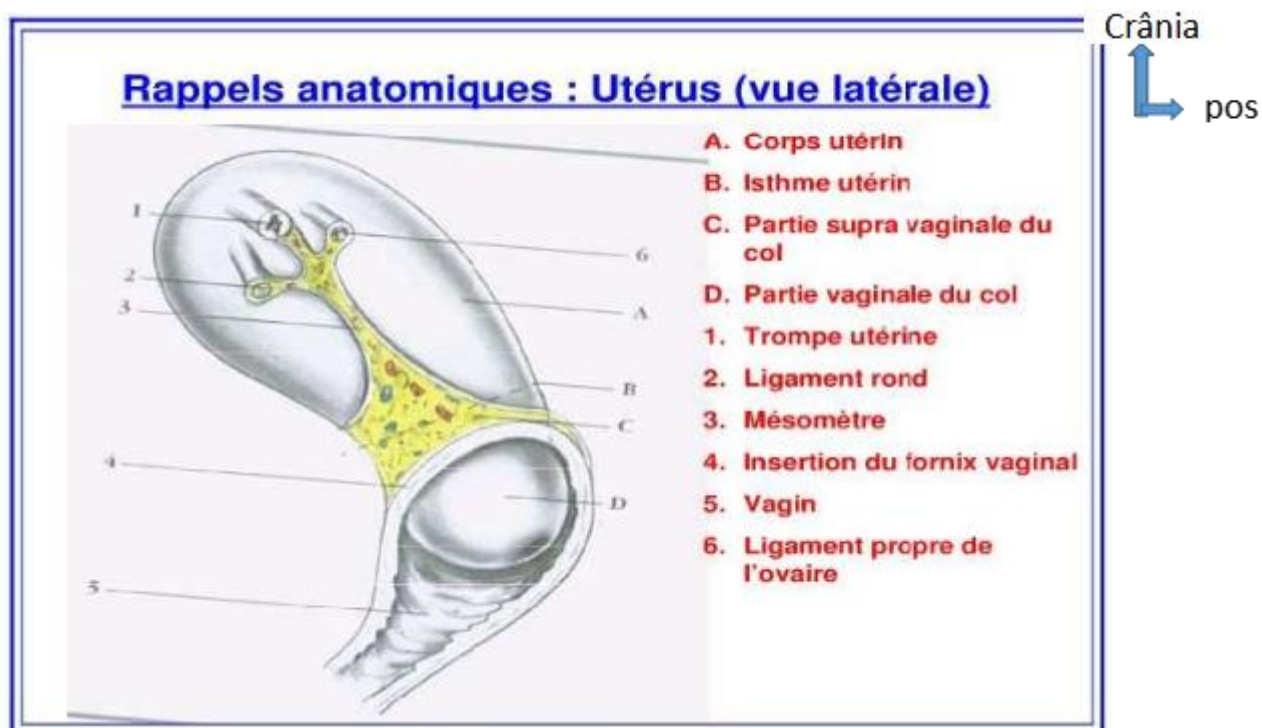
##### **II.1.1.4.1 .L'utérus gravide**

Au cours de la grossesse l'utérus subit d'importantes modifications portant sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques. L'utérus gravide à terme est un muscle creux de forme ovoïde faisant environ 30 à 32cm de long sur 20 à 25cm. Il est constitué de 3 parties : le corps, le segment inférieur et le col et il pèse en moyenne 1000 grammes et a une capacité de 4-6 litres pour une grossesse mono-fœtale. [24]

**-Le col** : il subit des modifications liées à l'imbibition gravidique ; le ramollissement, l'effacement et la dilatation en fin de grossesse.

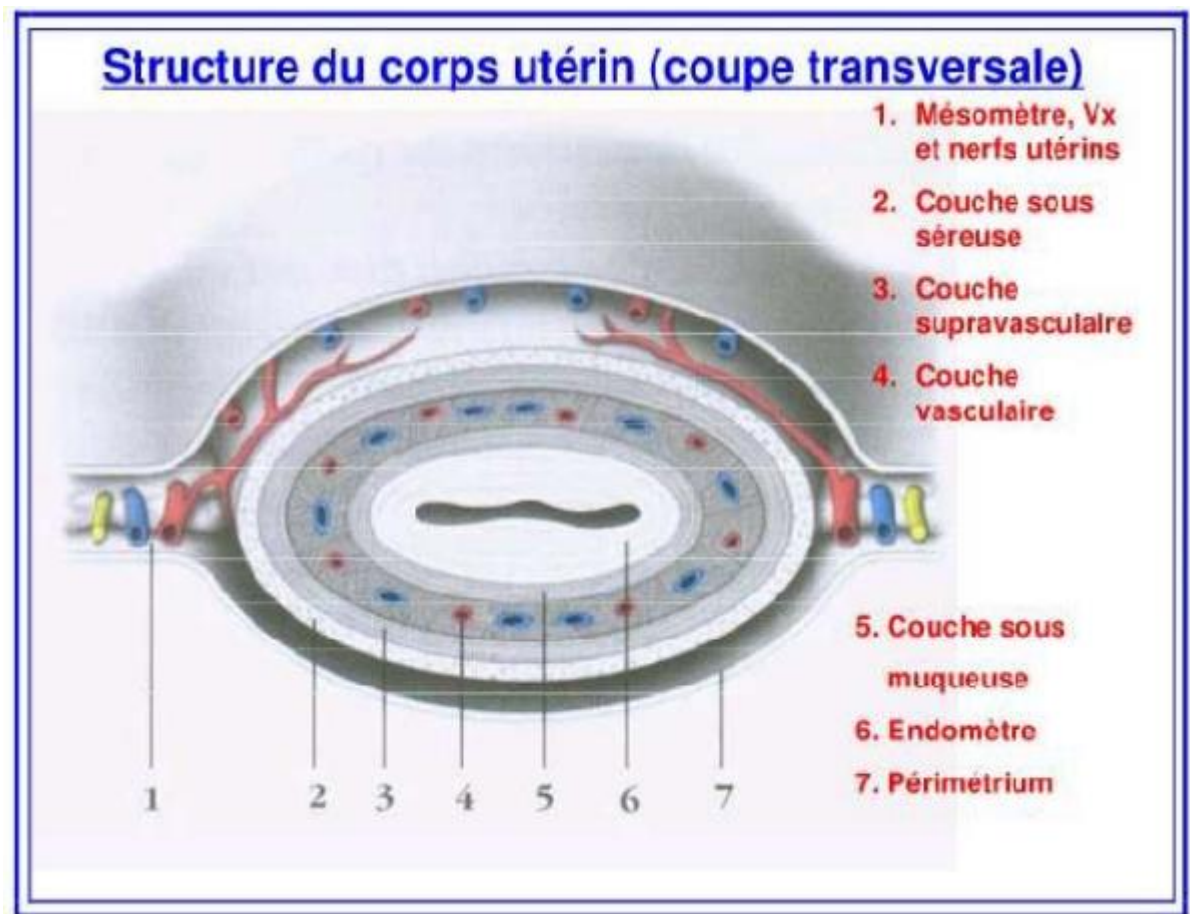
**Le segment inférieur** : C'est la partie basse, aminci de l'utérus gravide à terme, situé entre le col et le corps et formé de la séreuse péritonéale, de la musculature utérine et de la muqueuse caduque de l'utérus. C'est au niveau du segment inférieur que doit se faire l'incision antérieure de l'utérus lors de la césarienne. (Figure 1)

**- Le corps utérin** : Organe de la gestation, le corps utérin présente des modifications importantes. Sa richesse musculaire fait de lui l'organe moteur dont la force intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement (Figure 2). La paroi utérine se compose de trois tuniques qui sont de dehors en dedans : la séreuse, la musculature et la muqueuse [24].



**Figure 1:** Utérus (vue latérale) [39];





**Figure 2 :** Structure du corps utérin (Coupe transversale) [39];

#### **Modification de l'utérus au cours de la grossesse**

- En début de grossesse, il est pelvien
- À la fin du 2ème mois, il déborde le bord supérieur du pubis
- À la fin du 3ème mois, il est à environ 8cm, soit 3 travers de doigt au-dessus du pubis, il devient nettement palpable.
- À partir de ce stade, il s'éloigne chaque mois du pubis d'environ 4cm en se développant dans l'abdomen pour atteindre à terme l'appendice xiphoïde.
- À 4 mois et demi, il répond à l'ombilic
- À terme, il est à 32cm du pubis.

Les dimensions selon MERGER 24

#### **❖ Pour la longueur**

- À la fin du 3ème mois : de 10 à 13cm ;

- À la fin du 6ème mois : de 17 à 18cm ;
- À terme : de 31cm ;

❖ **Pour la largeur**

- À la fin du 3ème mois : de 8 à 10cm ;
- À la fin du 6ème mois : de 18cm
- À terme : de 23cm

❖ **L'utérus pèse environ**

- À 2 mois ½ : 200g
- À 5 mois : 700g
- À 7 mois ½ : 950g
- À terme 800 à 1200g pour une capacité de 4-5 litres.

**Le segment inférieur**

Le segment inférieur est la partie basse, amincie, de l'utérus gravide à terme, situé entre le corps et le col utérin. C'est une entité anatomique et physiologique créée par la grossesse ; il disparaît avec elle. Sa minceur, sa faible vascularisation, en font une région de choix pour l'hystérotomie des césariennes, mais aussi pour les ruptures utérines. Le segment inférieur se constitue au dépend de l'isthme utérin et de la partie supra vaginale du col. Son début est variable et sa formation est progressive. Il acquiert une définition nette vers le 6è mois chez la primipare. Chez la multipare, son développement est plus tardif.

**Limites**

- La limite inférieure : correspond, avant le travail, à l'orifice interne du col
- La limite supérieure : moins nette, correspond au changement d'épaisseur de la paroi utérine et siège à environ 2cm au-dessous de la zone d'adhérence intime du péritoine. Elle est parfois marquée par l'existence d'une grosse veine transversale, la veine coronaire de l'utérus.

**Dimensions :** À terme, l'utérus gravide mesure

- 7 à 10 cm de hauteur
- 9 à 12cm de largeur
- 3cm d'épaisseur.

Les dimensions varient selon la présentation et le degré d'engagement.

**A-Rapports anatomiques de l'utérus gravide**

**a- Les rapports anatomiques du corps utérin**

L'utérus à terme est en rapport avec :

✓ **En avant**

La paroi abdominale antérieure qui s'amincit et la ligne blanche s'élargit particulièrement dans la région ombilicale. La minceur de cette région doit inciter le chirurgien à la prudence lorsqu'il incise la paroi abdominale.

-Parfois, le grand omentum

-Et plus rarement, des anses grêles s'interposent.

✓ **En arrière**

La colonne rachidienne flanquée de la veine cave inférieure et de l'aorte abdominale. Le contact de l'utérus avec le rachis se fait jusqu'à la hauteur de la 3ème vertèbre lombaire et répond à la partie inférieure du duodénum et du pancréas et à quelques anses intestinales. Les muscles grands psoas, croisés par les uretères.

✓ **En haut**

Le grand omentum et le colon transverse qu'il refoule plus ou moins :

-En arrière : l'estomac ;

-À droite : le bord inférieur du foie et la vésicule biliaire ;

-Plus bas, sur les bords latéraux se trouvent reportés les trompes utérines, les ligaments ronds et propres de l'ovaire.

✓ **À droite**

Le colon ascendant, le cæcum et l'appendice vermiciforme. Lorsque le cæcum est libre, il ascensionne avec l'appendice au-dessus de la crête iliaque. Dans 88 % des cas, l'appendice est au-dessus de la crête iliaque après 7 mois de grossesse. Les annexes droites, placées dans un plan postérieur, sont cachées par l'utérus.

✓ **À gauche**

-Les anses grêles et le colon sigmoïde qui recouvrent l'annexe gauche. Il n'est pas rare, en fin de grossesse, que les anses grêles et le colon sigmoïde tendent à déborder en avant.

-Le ligament rond gauche est visible dans la totalité de son trajet.

**b- Les rapports anatomiques du segment inférieur**

✓ **La face antérieure**

La vessie est le rapport essentiel (Figure 4). Elle ascensionne généralement en fin de gestation, lorsque la présentation est engagée et devient supra pubienne. Suivant son degré de réplétion, elle masque plus ou moins le segment inférieur. Les adhérences vésicales après césarienne favorisent l'ascension plus ou moins haute de la vessie. D'où la prudence à

l'incision de la paroi abdominale, lorsque la présentation est fixée au détroit supérieur et lorsqu'il s'agit d'un utérus cicatriciel.

La partie supérieure de la face antérieure du segment inférieur est recouverte par le péritoine vésical peu adhérent (en raison de l'imbibition gravidique du tissu cellulaire sous péritonéal). Elle répond à la vessie dont elle est séparée par le cul de sac vésico-utérin (et sa profondeur dépend de la situation abdominale ou pelvienne de la vessie).

La partie inférieure de la face antérieure du segment inférieur répond au septum vésico-utérin (qui la sépare de la base vésicale).

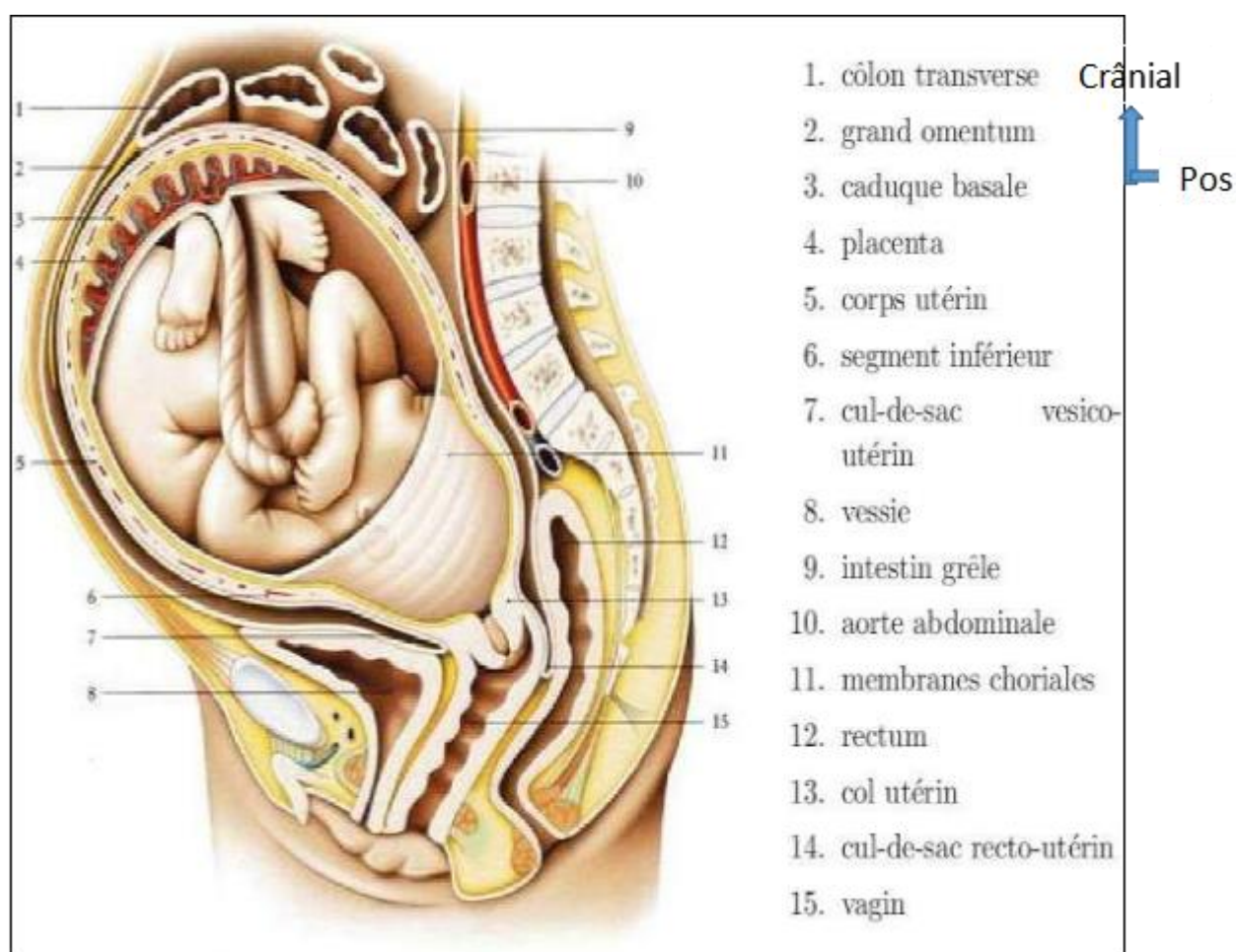
Ce septum constitue un plan de clivage exsangué.

✓ **La face postérieure :**

Recouverte du péritoine, elle répond, par l'intermédiaire du cul de sac recto-utérin devenu plus profond.

✓ **Les faces latérales :**

Elles sont en rapport avec les paramètres contenant les vaisseaux utérins et l'uretère pelvien (Figure 5). L'uretère est appliqué sur les faces latérales du segment inférieur immédiatement au-dessus du fornix vaginal. La direction des uretères est déterminée à terme par une ligne allant de la bifurcation iliaque à l'épine du pubis. Par ailleurs, du fait de la dextrorotation de l'utérus, l'uretère gauche chemine pendant un court trajet sur la face antérolatérale gauche du segment inférieur. C'est à ce niveau qu'il a pu parfois être blessé au cours de césariennes segmentaires transversales. En fait, le décollement segmento-vésical et le refoulement de la vessie entraînent en bas l'uretère qui se trouve ainsi éloigné de l'incision segmentaire.



**Figure 3 :** Pelvis et périnée[39];

## **B- Vascularisation de l'utérus gravide**

### **a- Les artères**

#### **❖ Artère utérine**

Au niveau de l'utérus gravide, l'artère utérine s'étire, déroule ses spires et augmente sa longueur qui triple ou même quadruple, alors que son calibre augmente très peu et ne double jamais (Figure 6). Du point de vue histologique, les modifications essentielles consistent dans l'accroissement considérable de la tunique (Rouvier).

- Les branches externes : conservent leur disposition hélicidé même dans l'utérus à terme. Elles forment de nombreuses anastomoses surtout en regard de l'aire placentaire. (Figure 4)

❖ **L'artère ovarienne**

L'augmentation de calibre de l'artère ovarienne de son origine à sa terminaison pour atteindre dans la région infra-annexielle un calibre égal à celui de l'artère utérine et s'anastomoser à plein canal. Elle double et même triple de diamètre pendant la grossesse.

❖ **L'artère funiculaire**

Elle est, pour l'utérus gravide, d'une importance fonctionnelle non négligeable

**b- Les veines utérines :**

Elles subissent une augmentation de nombre et de volume plus considérable que celle des artères. Il n'y a pas, dans le corps utérin gravide, de zone de vascularisation veineuse minima. Dans la paroi du segment inférieur et dans celle du col, cheminent de nombreuses veines de calibre inférieur à celles du corps. (Figure 4)

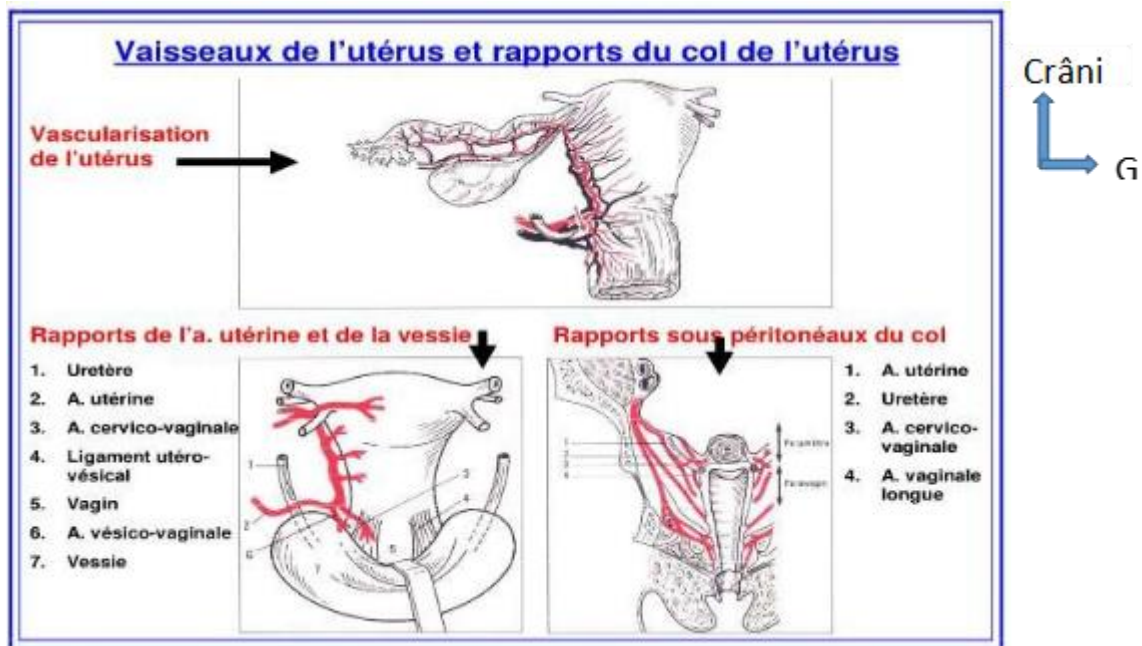
**c -Les lymphatiques :**

Ils s'hypertrophient également au cours de la grossesse.

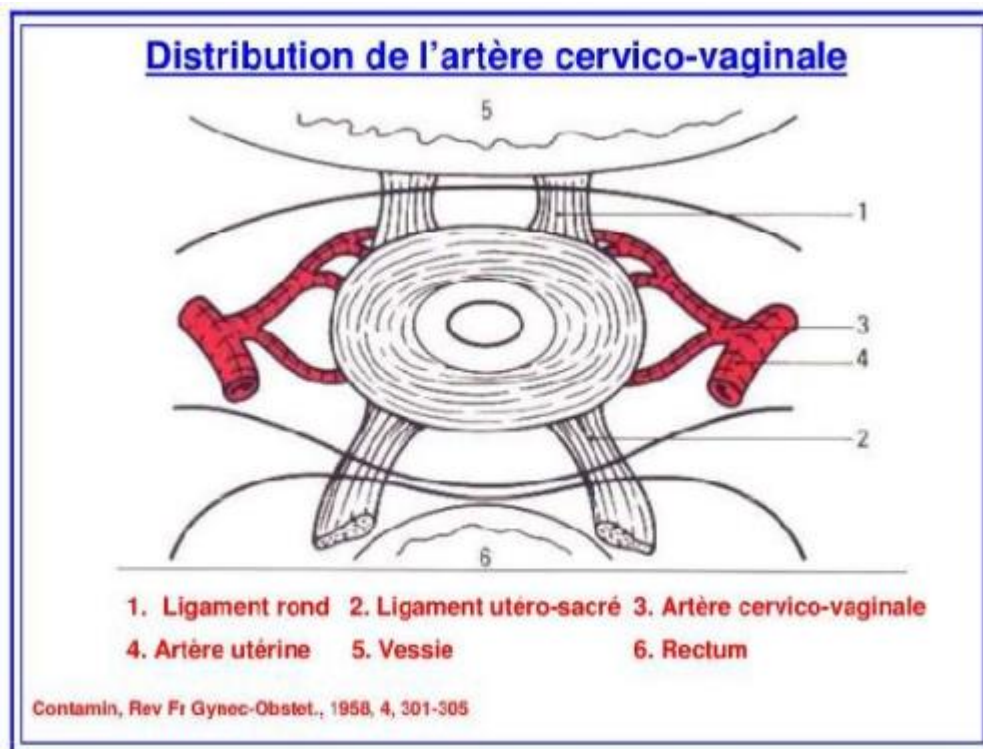


**Figure 4 :** Croisement de l'artère utérine et l'uretère (vue antérieure). [39];





**Figure 5 :** Vaisseaux de l'utérus et rapport du col de l'utérus. [39];



**Figure 6 :** Distribution de l'artère cervico-vaginale[39];

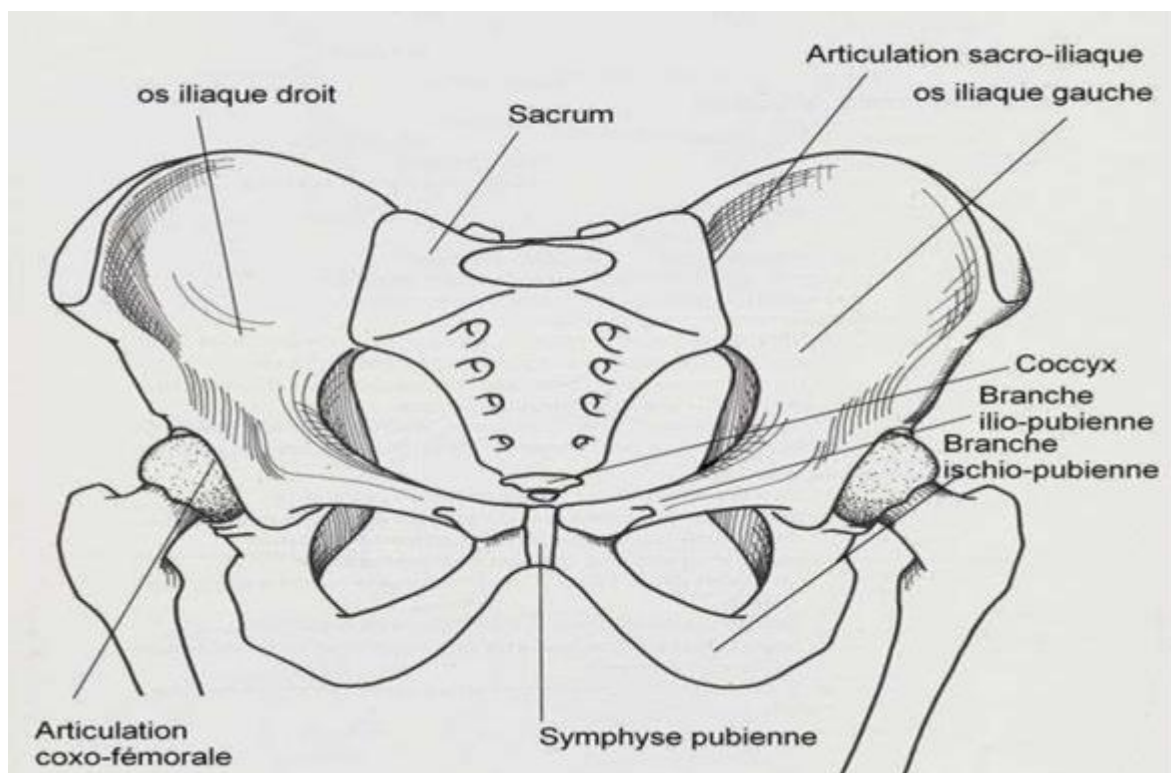
#### II.1.1.4.2 La filière pelvi-génital

Il comprend deux éléments :

- Le bassin osseux,
- Le diaphragme musculo-aponévrotique du périnée.

##### A- Le bassin osseux

C'est un canal osseux situé entre la colonne vertébrale et les membres inférieurs; constitué par les deux os iliaques en avant, latéralement par le sacrum et le coccyx en arrière. Il est formé par le grand bassin en haut sans intérêt obstétrical et le petit bassin en bas dont la traversée réalise l'accouchement justifiant ainsi son nom de bassin obstétrical. Pour cette raison, nous ne décrivons que le petit bassin. Celui-ci est formé de deux orifices supérieur et inférieur, séparés par une excavation.



**Figure 7 :** Bassin osseux vu de face,



**a- Le détroit supérieur :** C'est le plan d'engagement du fœtus, séparant le petit bassin du grand bassin. Il est formé par :

**-En avant :** le bord supérieur de la symphyse pubienne et le corps du pubis, les crêtes pectinéales et les éminences ilio-pectinées.

De chaque côté, les lignes innominées et le bord antérieur des ailerons sacrés.

**-En arrière :** le promontoire.

❖ **Diamètres du détroit supérieur :**

✓ **Diamètres antéro-postérieurs :**

-Le promonto-suspubien = 11cm

-Le promonto-retropubien = 10,5cm

-Le promonto-sous pubien = 12cm

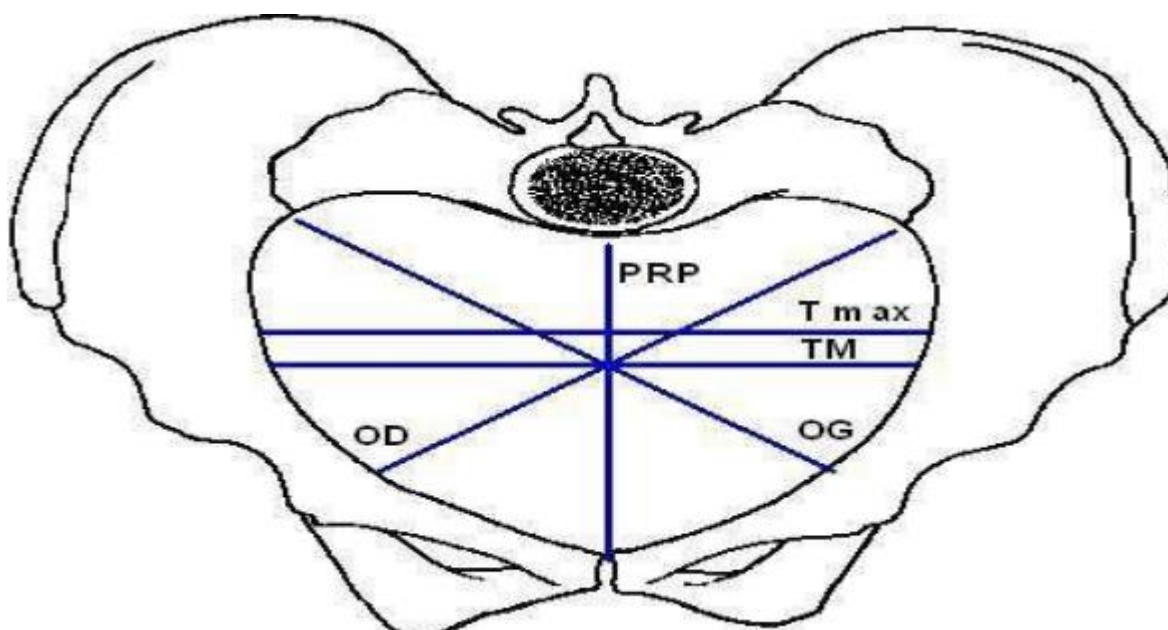
✓ **Diamètres obliques :** allant de l'éminence ilio-pectinée à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé et mesurant chacun 12,5cm. Ils sont importants dans le bassin asymétrique.

✓ **Diamètres transverses :**

Le transverse médian situé à égale distance entre le pubis et le promontoire est le seul utilisable par le fœtus. Il mesure 12,5 cm.

Le transverse maximum=13,5cm.

✓ **Diamètres sacro-cotyloïdiens :** allant du promontoire à la région acétabulaire mesurant chacun 9 cm. Ils sont très importants dans le bassin asymétrique Crânial (Figure 8)



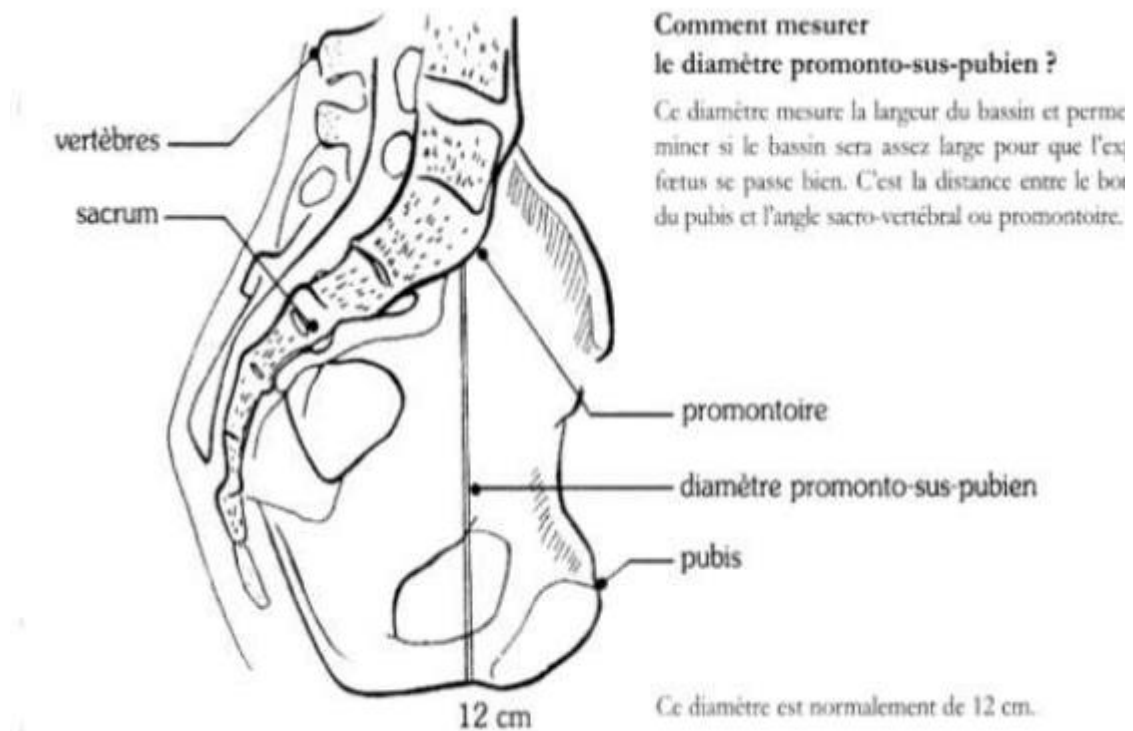
**Figure 8** : Le détroit Supérieur de face. [39];

#### **b- L'excavation pelvienne :**

C'est le canal osseux inextensible dans lequel la présentation effectue sa descente et sa rotation. Elle présente un léger rétrécissement transversal qui passe par les épines sciatiques, au niveau duquel se situe le détroit moyen.

Tous les diamètres sont sensiblement égaux mesurant 12 cm sauf le détroit moyen qui mesure transversalement en moyenne 10,8 cm (Figure 9). Ses limites sont :

- En avant** : la face postérieure de la symphyse pubienne et des corps du pubis.
- En arrière** : la face antérieure du sacrum et du coccyx
- Latéralement** : la face quadrilatère des os iliaques.



**Figure 9 :** Excavation pelvienne de profil. [39];

### c- Le détroit inférieur

C'est le plan de dégagement de la présentation. Son grand axe est antéropostérieur défini par la ligne coccyco-sous-pubienne.

✓ **En avant** il est limité par :

- Le bord inférieur de la symphyse pubienne
- Sous sacro-sous-pubien
- Promontoire
- Sous coccy-sous-pubien

✓ **En arrière**, le coccyx

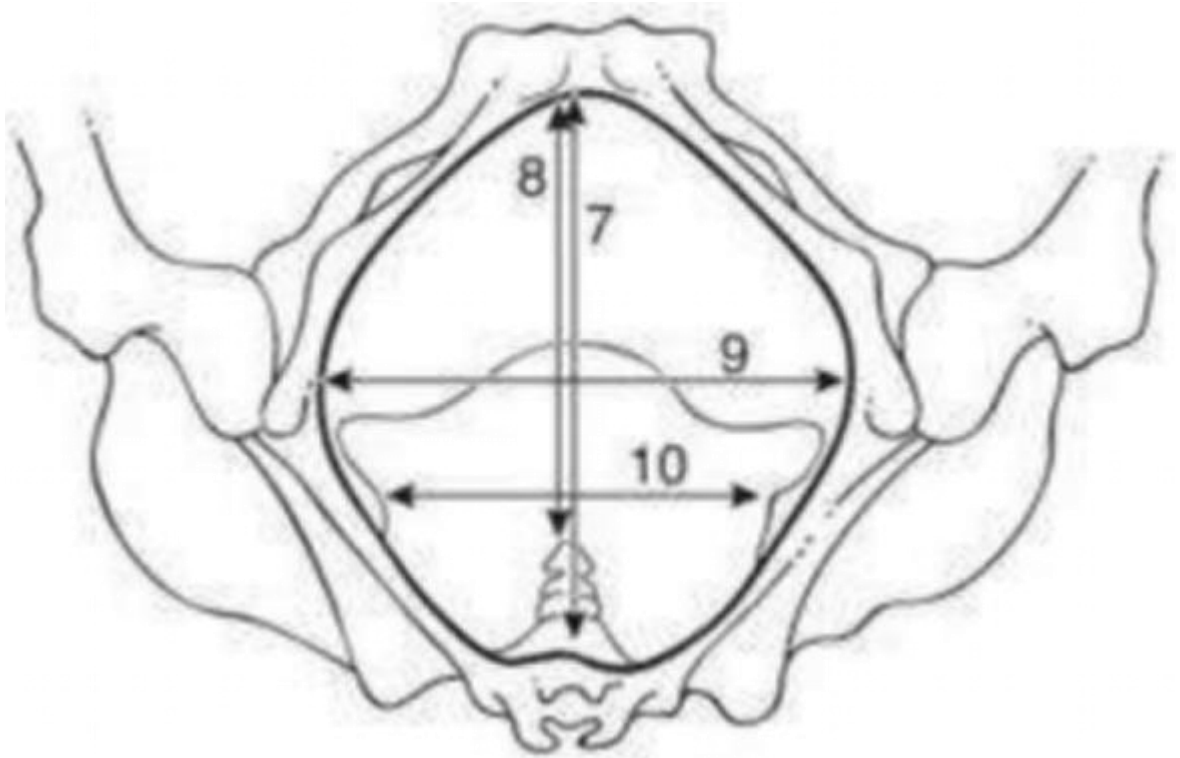
✓ **Latéralement**, d'avant en arrière :

- Le bord inférieur des branches ischio-pubiennes et celui des tubérosités ischiatiques.
- Le bord inférieur des ligaments sacro-sciatiques.

#### ❖ Diamètres du détroit inférieur :

- Le diamètre sous-coccy-sous-pubien est de 9,5 cm mais, peut atteindre 12 cm en retro pulsion.

- Le diamètre sous-sacro-sous-pubien allant de la pointe du sacrum au bord inférieur du pubis, est de 11 cm grâce à la rétropulsion du coccyx.
  - Le diamètre transverse bi ischiatique, entre les faces internes des tubérosités, est de 11 cm.
- (Figure 10)



**Figure 10 :** Le détroit inférieur de face[39];

### **B- Le diaphragme pelvi-génital**

C'est un ensemble de muscles qui ferme en bas la cavité pelvienne. Il comprend deux plans :

- Un plan profond = Le diaphragme pelvien
- Un plan superficiel = Le périnée

#### **a- Le diaphragme pelvien**

Il comprend deux muscles :

- Le releveur de l'anus
- Le muscle coccygien : Il s'agit d'un muscle pair et symétrique qui s'insère sur la paroi latérale du bassin et qui délimite en son sein un espace médian appelée fente urogénitale qui laisse passer en avant l'urètre et le vagin, en arrière le canal anal. C'est au contact du diaphragme pelvien que la Présentation va effectuer sa rotation pour se mettre dans un axe antéropostérieur.(Figure 11)

#### **b- Le périnée**

Il représente l'ensemble des parties molles situées au-dessus du diaphragme pelvien.

##### **✓ Forme**

Il a une forme losangique chez la femme en position gynécologue dont les limites sont : en avant la symphyse pubienne, en arrière le coccyx, latéralement les tubérosités ischiatiques. La ligne bi sciatique va délimiter deux triangles :

- Un triangle antérieur ou périnée antérieur ou périnée urogénital
- Un triangle postérieur ou périnée postérieur ou périnée anal.

##### **✓ Constitution :**

##### **• Le périnée antérieur :**

##### **L'espace superficiel**

- La peau
- Les organes érectiles (corps caverneux, corps spongieux, clitoris)
- La glande de BARTHOLIN
- Les muscles (bulbo-spongieux, ischio-caverneux, transverse superficiel, constricteur de l'anus).

##### **L'espace profond**

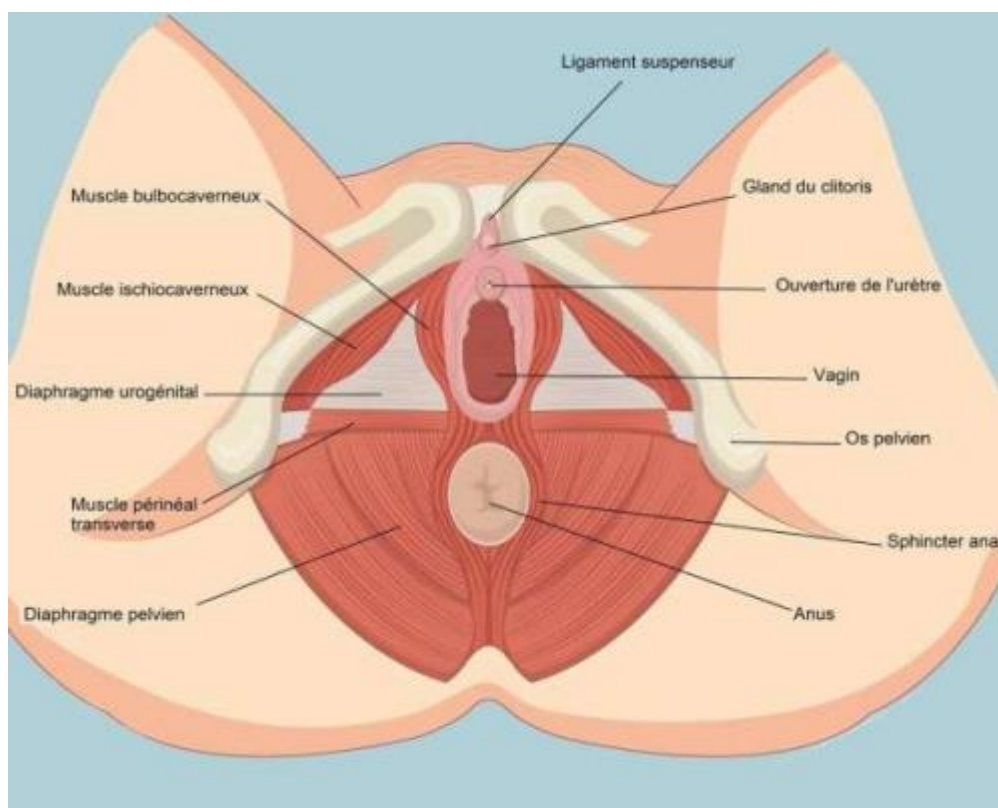
- Le sphincter strié de l'urètre
- Le transverse profond

- **Le périnée postérieur**

-La peau

-Le sphincter strié de l'anus

-Les fosses ischio-rectales qui sont remplies de graisses Les structures du périnée antérieur et celles du périnée postérieur sont solidaires au niveau du centre tendineux du périnée qui est le point de rencontre entre les muscles du périnée antérieur et les fibres du sphincter strié de l'anus



**Figure 11** : Le périnée vu antérieure. [39];

## II.1.2 INDICATIONS DE LA CÉSARIENNE

Il faut distinguer les indications de la césarienne programmée, et les indications portées en salle de travail du fait : d'un tableau d'urgence, d'un problème pathologique actuel passé inaperçu à l'examen du 9<sup>e</sup> mois, d'une évolution anormale du travail.

### **II.1.2.1 Les indications de la césarienne programmée ou prophylactique**

D'après la Haute Autorité de Santé (HAS), une césarienne programmée est une intervention généralement non liée à une situation d'urgence. Les indications proviennent des recommandations émises par l'HAS en janvier **2012**[27].

-Un utérus est dit cicatriciel lorsqu'il comporte, en un endroit quelconque de l'isthme ou du corps, une ou plusieurs cicatrices myométriales. La cause principale à l'utérus cicatriciel est l'antécédent de césarienne. L'évènement redouté par les obstétriciens est le risque de rupture utérine. L'utérus cicatriciel n'est pas en lui-même une indication de césarienne programmée [28]. En cas d'antécédent d'une seule césarienne, au vu des risques maternels et périnataux, il est raisonnable de proposer une tentative de voie basse, sauf en cas de cicatrice corporelle. Une cicatrice corporelle est une indication à la césarienne programmée avant travail. En cas d'antécédent de 3 césariennes ou plus, il est recommandé de proposer une césarienne programmée. Dans les autres situations, dont l'utérus bi cicatriciel, le choix entre une tentative de voie basse ou une césarienne programmée se fait au cas par cas[29].

-Grossesse gémellaire avec le premier jumeau (J1) en position céphalique n'est pas en elle-même une indication de césarienne programmée. Dans le cas d'une grossesse gémellaire avec le premier jumeau (J1) en siège, les données actuelles ne permettent pas de recommander une voie d'accouchement plutôt qu'une autre.

-Les présentations du siège ou vicieuses ne sont pas en elles-mêmes une indication formelle de césarienne programmée.

-Placenta prævia recouvrant stade III et IV

-Certaines malformations fœtales et foetopathies

-Malformations utérines et de la filière génitale

-Problèmes périnéaux (antécédent de périnée complet)

Il existe des césariennes programmées avant terme. Il s'agit d'une césarienne programmée avant 37 SA. Les principales indications d'une césarienne programmée avant terme sont : Les retards de croissance intra-utérin. Le recours à la césarienne systématique en cas de RCIU n'est pas recommandé [30]. Avant 32 SA, l'impact de la prématurité induite est majeur et justifie d'envisager un traitement conservateur même en cas de doppler ombilical pathologique. Après 32 SA, la naissance ou l'expectative sont deux options possibles. En cas de doppler ombilical très pathologique et permanent après 34 SA, un accouchement devra être envisagé. Le recours à la césarienne est habituel à un terme précoce ou en cas d'anomalies



sévères du doppler ombilical bien qu'il n'existe pas de données à l'encontre de la tentative de voie basse dans les situations favorables.

La pré-éclampsie La pré-éclampsie se définit comme l'association d'une hypertension artérielle gravidique (pression artérielle systolique supérieure ou égal à 140 mm Hg et/ou une pression artérielle diastolique supérieure ou égal à 90 mm Hg, à partir de 20 SA) et d'une protéinurie (supérieure à 300 mg/24H). Elle peut conduire à une césarienne programmée avant terme[31]

### **II.1.2.2 Indications de césarienne portées en salle de travail**

#### **A- Les urgences**

Elles sont au nombre de trois : Les urgences maternelles, annexielles et fœtales.

##### **❖ Urgence maternelle : La pré-rupture**

Elle est reconnue devant l'hypertonie avec mauvais relâchement entre les contractions, apparition de douleurs segmentaires et/ou de saignements survenant dans un contexte évocateur (utérus cicatriciel, stagnation du travail). Ces signes doivent inciter à césariser avant l'apparition de l'anneau de rétraction de Bandl (utérus en sablier) et la rupture vraie, qui nécessite bien sûr une intervention d'extrême urgence.

##### **❖ Urgence annexielle : l'hémorragie**

Elle est due à un placenta prævia recouvrant ou à une hémorragie persistante après amniotomie, un hématome rétro placentaire avec enfant vivant, la rupture d'un vaisseau prævia diagnostiqué devant un liquide amniotique sanglant (syndrome de Benckiser).

##### **❖ Urgence fœtale : souffrance fœtale aiguë avant l'entrée ou en tout début de travail.**

La procidence du cordon reste une indication indiscutable car elle est le plus souvent associée à une souffrance fœtale aiguë. C'est une indication de césarienne d'extrême urgence sauf si l'enfant est mort, la tête est engagée à la partie basse (il est plus rapide de faire un forceps), ou sur une présentation du siège à dilatation complète sans anomalies du rythme cardiaque fœtal, à moins que l'on ne préfère une grande extraction parfois plus rapide.

La mort fœtale n'est pas une indication de césarienne ; l'accouchement doit se faire par voie basse après maturation cervicale par les prostaglandines.



## **B- Pathologies découvertes pendant le travail**

### **a- Pathologies maternelles**

Il peut s'agir d'une hypertension (éclampsie), d'une cardiopathie, d'un diabète mal contrôlé par le traitement médical, d'une anémie ou encore d'un ictère. Les vulvo-vaginites herpétiques imposent la césarienne si l'éruption a eu lieu dans le dernier mois de la grossesse, si les prélèvements sont positifs à cette date, si les membranes sont intactes ou la rupture supérieure à 4 heures. Le Sida si la femme n'a pas été traitée ou si la charge virale reste élevée malgré le traitement.

### **b- Causes fœtales**

❖ **Présentation dystocique :** Le siège est une présentation potentiellement dystocique, surtout dans sa variété du siège complet. Les indications de la césarienne prophylactique en présentation du siège sont, si on suit les recommandations de la FIGO :

- Une anomalie du volume fœtal : poids > 3 800 à 4 000 g, bipariétal >100 mm ;
- Une anomalie modérée du bassin ;
- Une déflexion primitive de la tête ;
- Un siège complet pour certains. En France, 5 % des femmes accouchent d'un enfant en présentation du siège.

Dans ce type de présentation, on tiendra compte de facteurs associés : âge maternel, prématurité, hypotrophie, pathologie maternelle. Pour certains, la présentation du siège est en soi une indication de césarienne prophylactique. La présentation transverse ou de l'épaule impose la césarienne. Le front est aussi une indication formelle mais son diagnostic ne peut être posé que membranes rompues, présentation fixée. Dans la présentation de la face, la césarienne est obligatoire si la rotation du menton se fait vers l'arrière.

### ❖ **Pathologies fœtales**

✓ Une souffrance fœtale chronique, une dysgravidie, une allo-immunisation ou un diabète doivent faire poser l'indication de césarienne chaque fois que le retentissement sur le fœtus rend la voie basse périlleuse.

✓ **Prématurité :** Elle n'est pas en elle-même une indication de césarienne mais encore plus qu'à terme, toute présentation dystocique ou anomalie du travail présentent un risque pour le fœtus imposant la césarienne. Cependant :

-Entre 26 et 28 semaines, elle ne doit être faite que pour une indication d'ordre maternel. La voie basse est préférable à ce terme, surtout si le fœtus est estimé à 800 g ou moins, ses chances de survie étant faibles ;

-Entre 28 et 32 semaines, le recours systématique à la césarienne est discutable, y compris pour les sièges, à condition d'une appréciation raisonnable des données obstétricales et d'un monitoring rigoureux ;

-Après 32 semaines, il faut accepter la voie basse quelle que soit la présentation si les conditions sont bonnes.

✓ Grossesses multiples : La césarienne est indiquée dans les grossesses multiples de trois fœtus et plus et dans les gémellaires s'il existe une cause de dystocie surajoutée.

✓ Souffrance fœtale aiguë en cours de travail : Elle est appréciée par la clinique (liquide teinté, ralentissement des bruits du cœur), la surveillance électronique du travail, la pH-métrie, la saturométrie et est bien sûr une indication de la césarienne.

#### **c- Anomalies du travail**

✓ Dystocie mécanique : L'échec de l'épreuve du travail qui avait été tentée sur un bassin limite est la principale indication. Parfois, la disproportion fœtale est le fait d'un excès de volume fœtal chez une patiente ayant un bassin normal.

✓ Dystocie dynamique : Elle est la cause de 6 à 15 % des césariennes. La fréquence de cette indication tend à baisser du fait de l'utilisation judicieuse des ocytociques et de la péridurale.

#### **CLASSIFICATION SELON ROBSON[32]**

La classification de Robson existe depuis 2001. Ce système classe toutes les femmes en 10 catégories mutuellement exclusives qui forment un ensemble exhaustif. Ces catégories reposent sur cinq caractéristiques obstétricales de base qui sont systématiquement enregistrées dans toutes les maternités :

- La parité (nullipare, multipare avec ou sans antécédent de césarienne)
- Le début du travail (spontané, déclenchement ou césarienne avant travail)
- L'âge gestationnel (avant terme ou à terme)
- La présentation du fœtus (céphalique, siège ou transverse)
- Le nombre de fœtus (grossesse unique ou multiple).

Il s'agit d'une classification simple, solide, reproductible, pertinente sur le plan clinique et prospective, c'est à dire que toutes les femmes admises pour un accouchement peuvent être

immédiatement classées dans l'un des 10 groupes d'après ces quelques caractéristiques de base.

**Groupe1** : nullipare, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnelle  $\geq 37$  SA, travail spontané

**Groupe2** : nullipare, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnelle  $\geq 37$  SA, déclenchement ou césarienne avant le travail

**Groupe3** : multipare sans utérus cicatriciel, grossesse unique présentation céphalique, âge gestationnelle  $\geq 37$  SA, travail spontané

**Groupe4** : multipare sans utérus cicatriciel, grossesse unique présentation céphalique, âge gestationnelle  $\geq 37$  SA, déclenchement ou césarienne avant le travail

**Groupe5** : toutes les multipares avec au moins une cicatrice présentation céphalique, âge gestationnelle  $\geq 37$  SA, travail spontané

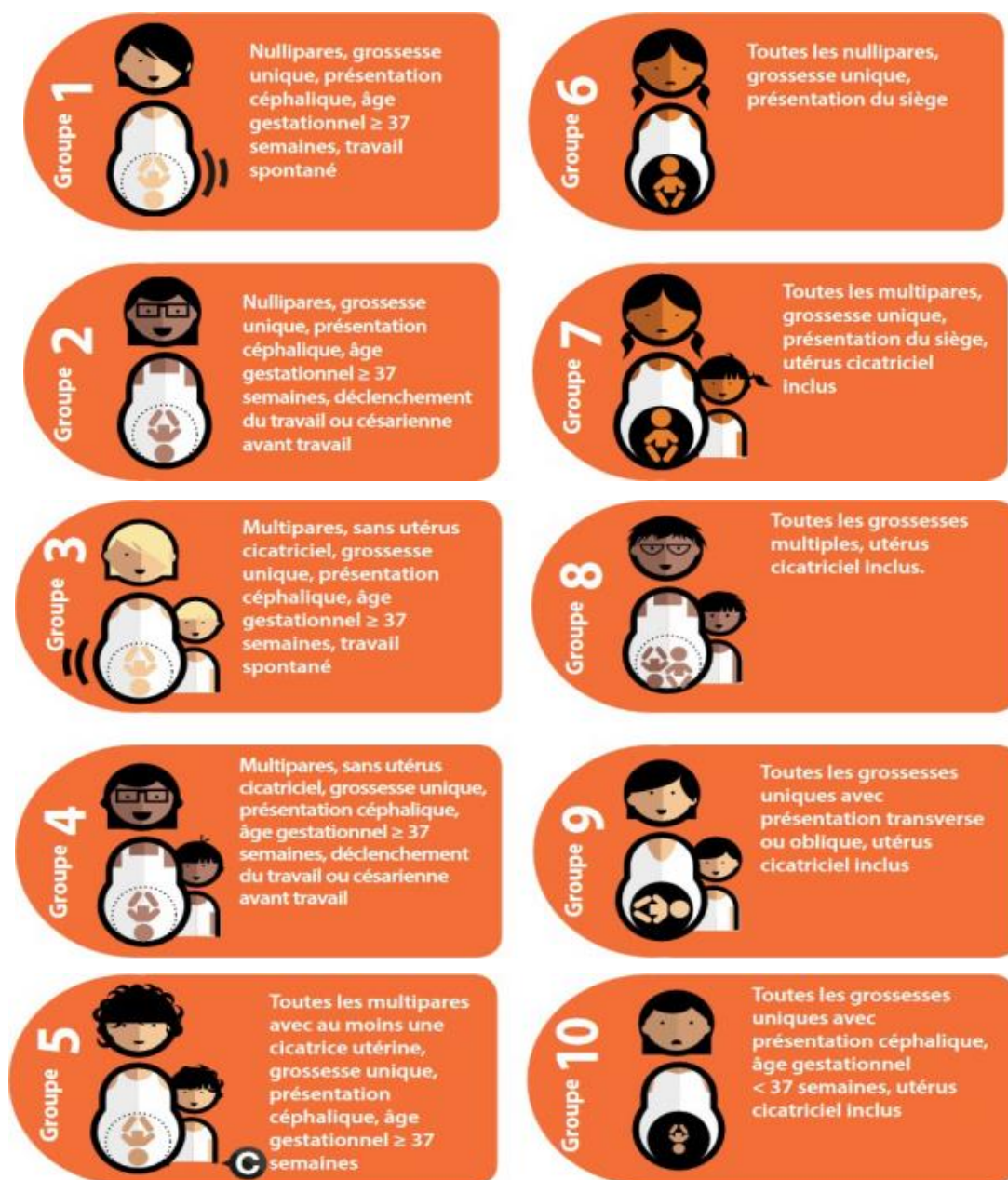
**Groupe6** : toutes les multipares, grossesse unique, présentation de siège

**Groupe7** : toutes les multipares, grossesse unique, présentation de siège, utérus cicatriciel inclus

**Groupe8** : toutes les grossesses multiples, utérus cicatriciel inclus

**Groupe9** : toutes les grossesses uniques, présentation transversale ou oblique utérus cicatriciel inclus

**Groupe10** : toutes les grossesses uniques, présentation céphalique, âge gestationnelle  $< 37$  SA, utérus cicatriciel inclus.



**Figure 12** : Classification de ROBSON

### II.1.3 TECHNIQUES DES CÉSARIENNES

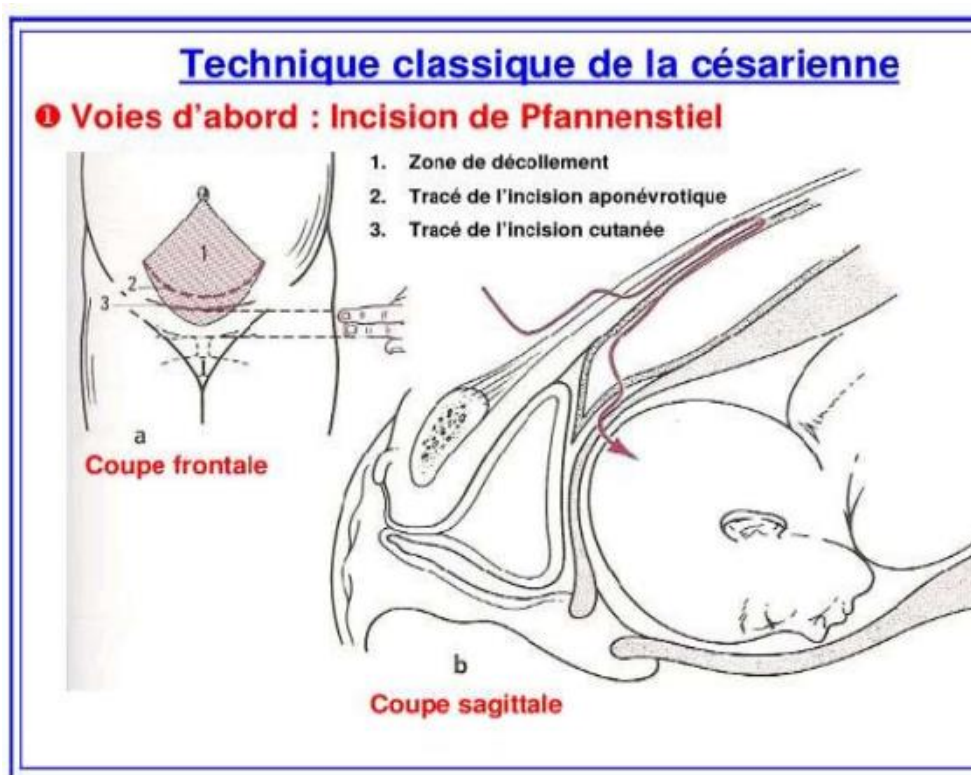
Les techniques ont été si nombreuses depuis les débuts de l'intervention jusqu'à maintenant. Nous allons décrire ici la césarienne classique, la césarienne de Misgav Ladach et la césarienne vaginale. Nous n'avons pas la prétention d'être exhaustif, c'est pourquoi nous nous contenterons d'un aperçu général.

### II.1.3.1 La césarienne classique

- Premier temps** : coeliotomie sous ombilicale (laparotomie médiane sous ombilicale) ou transversale selon (Pfannenstiel, Cherney, Mouchel) dans un souci esthétique surtout.
- Deuxième temps** : protection de la grande cavité par des champs abdominaux, mise en place des valves.
- Troisième temps** : incision transversale aux ciseaux du péritoine pré segmentaire dont le décollement est facile.
- Quatrième temps** : Hystérotomie (incision transversale ou longitudinale du segment inférieur) ; l'une ou l'autre procédée ayant leurs adeptes bien que la première semble être usité selon la littérature
- Cinquième temps** : extraction de l'enfant. Dans la présentation céphalique, plusieurs techniques sont décrites. Dans les autres présentations, la plupart des auteurs Conseillent d'abord de rechercher un pied (grande extraction).
- Sixième temps** : c'est la délivrance par expression du fond utérin ou délivrance manuelle par l'orifice d'hystérotomie.
- Septième temps** : suture du segment inférieur qui se fait en un plan avec des points séparés croisés en x sur les extrémités et les points séparés extra muqueux sur les berges.
- Huitième temps** : suture de péritoine pré segmentaire avec du catgut fin ou Vicryl 3/0 en surjet simple non serré.
- Neuvième temps** : on enlève les champs abdominaux et les écarteurs ou valves pour ensuite pratiquer la toilette de la cavité abdominale.
- Dixième temps** : fermeture plan par plan de la paroi sans drainage.

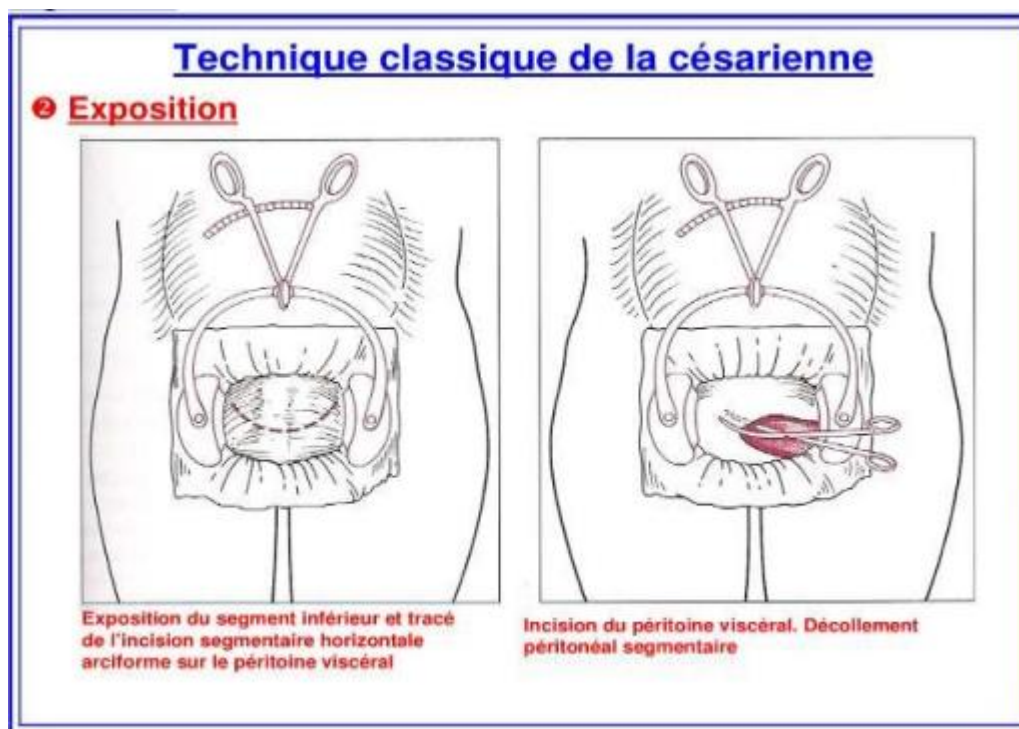
#### Avantages de la césarienne segmentaire

- Incision autonome du péritoine viscéral possible permettant une bonne protection de la suture;
- Incision de l'utérus dans une zone qui redeviendra pelvienne.
- Incision de la partie non contractile de l'utérus donc moins de risque de rupture.
- La cicatrice est d'excellente qualité.

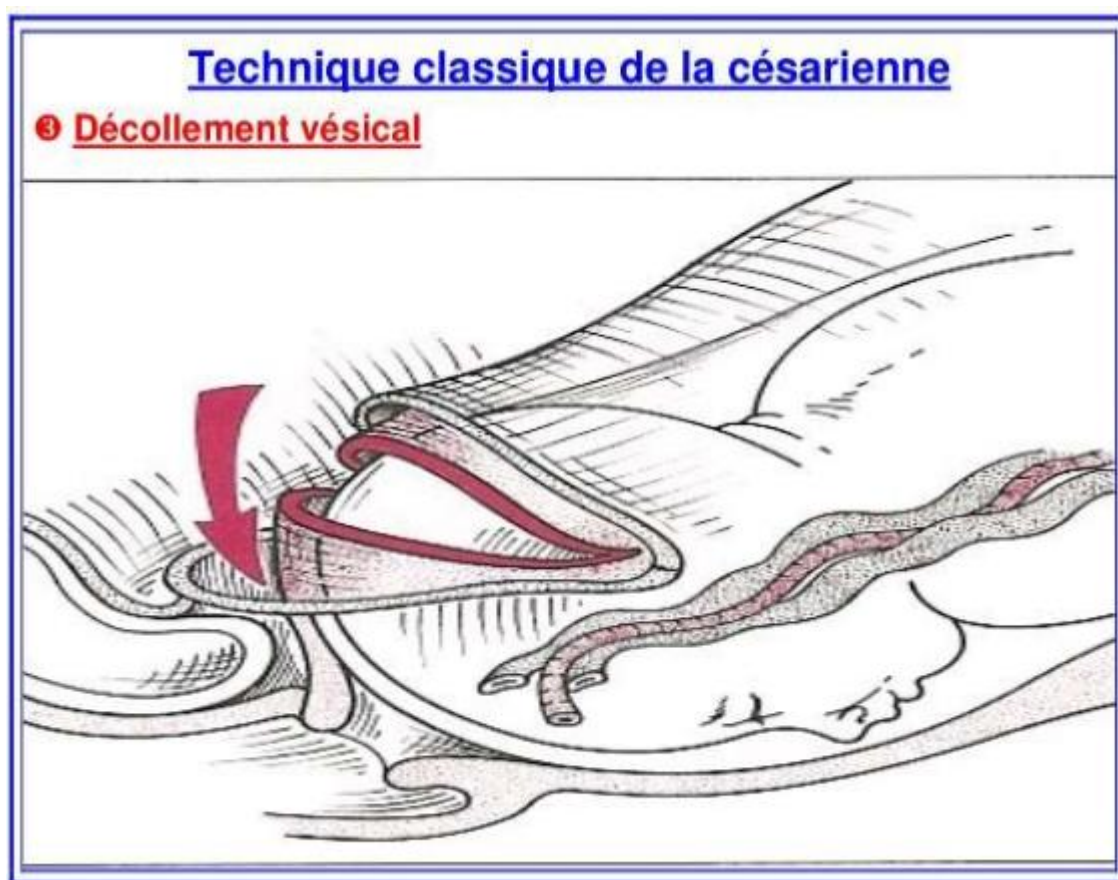


**Figure 13** : Technique classique de la césarienne : incision de pfannenstiel[51];



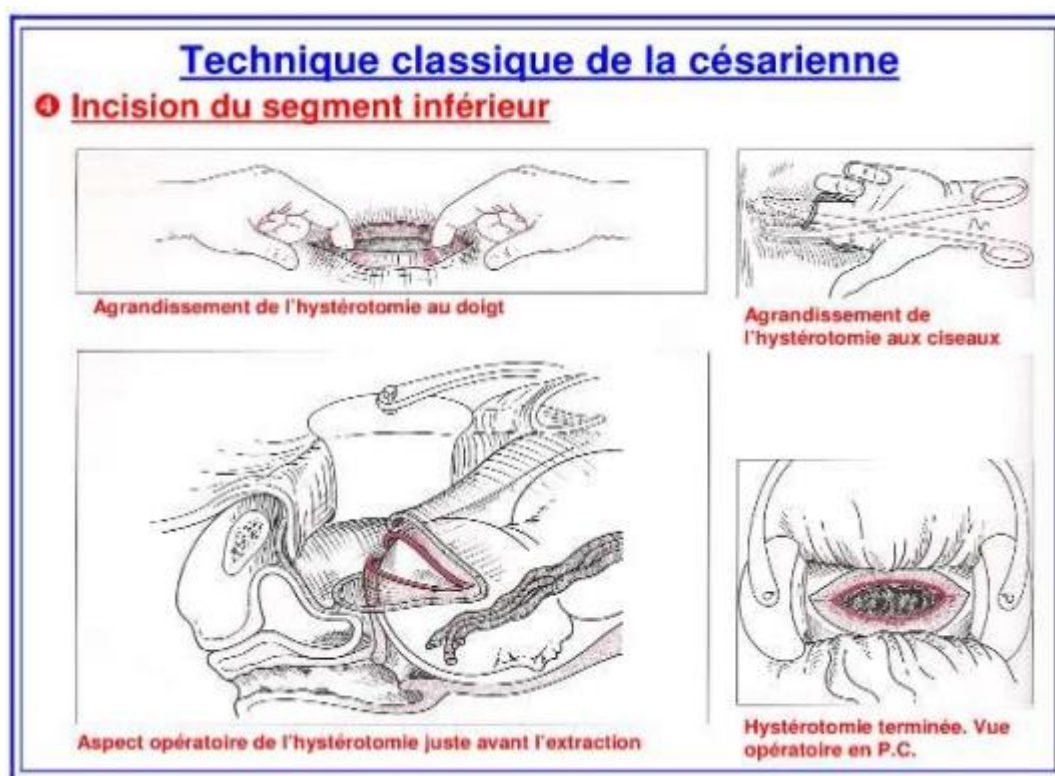


**Figure 14 :** Technique classique de la césarienne : exposition[51];

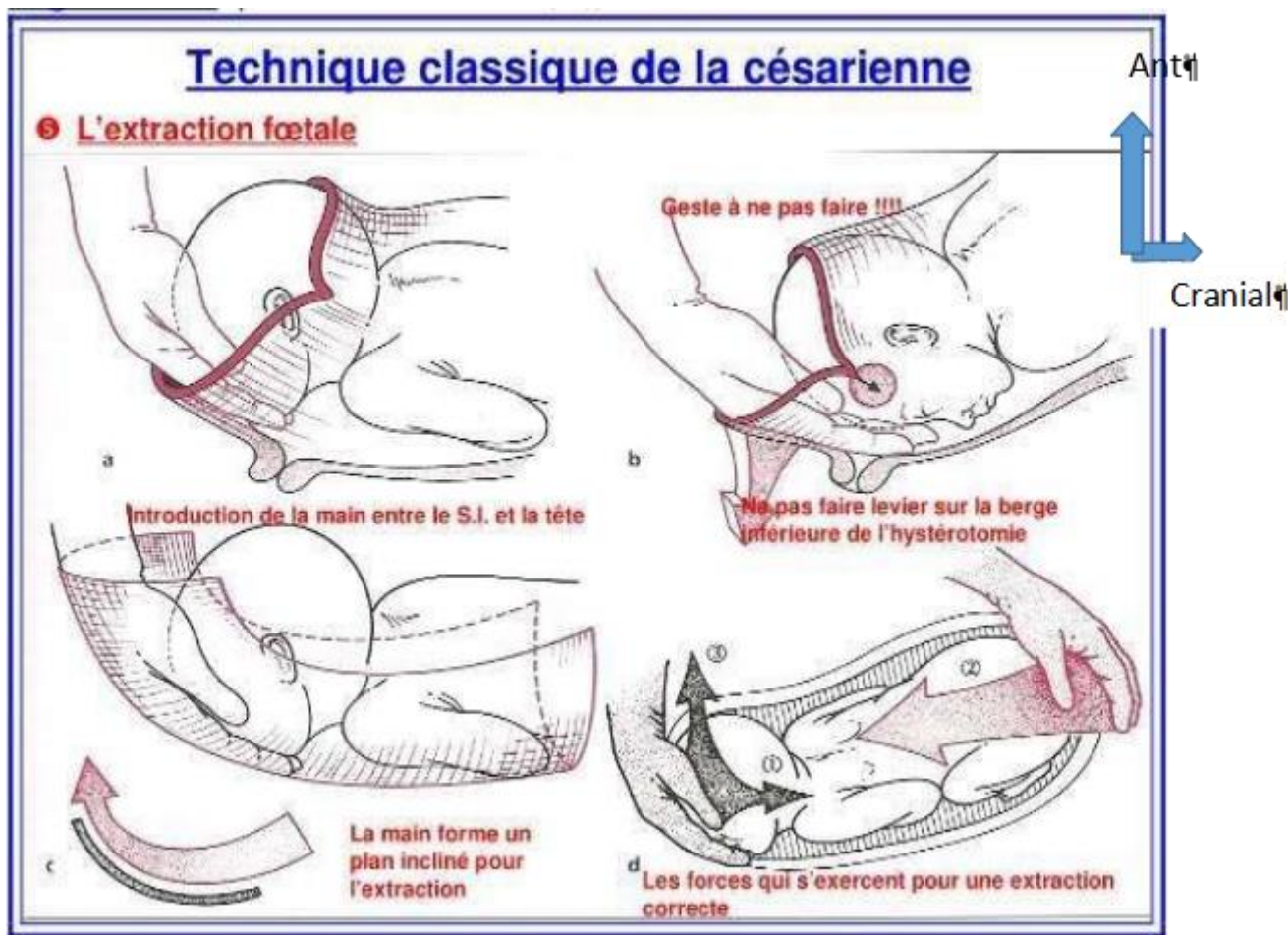


**Figure 15 :** Technique classique de la césarienne : décollement vésical[51];





**Figure 16 :** Technique classique de la césarienne : incision du segment inférieur[51];



**Figure 17 :** Technique classique de la césarienne : Extraction fœtale [33]

### II.1.3.2 La césarienne selon la technique de Misgav Ladach [1]

Se basant sur la littérature, Michel Stark de l'hôpital Misgav Ladach de Jérusalem a modifié et rationaliser ces nouvelles stratégies en mettant au point une technique qu'il appelle modestement méthode de Misgav Ladach. Elle consiste à :

- L'ouverture pariétale par une incision rectiligne transversale superficielle de la peau a environ 3cm au-dessous de la ligne inter iliaque unissant les deux épines iliaques antéro-supérieures (incision de Joël Cohen) ;
- ouverture transversale du péritoine pariétal ; -pas de champs abdominaux ;
- hystérotomie segmentaire transversale, pas de décollement du péritoine vésico-utérin-suture de l'hystérotomie en un plan par un surjet non pass
- non fermeture des péritoines (viscéral et pariétal) ;
- suture aponévrotique par un surjet non passé ;

-rapprochement cutané par quelques points de Blair-Donati très espacés.

**Avantages de la technique de Misgav Ladach :**

- Limite les attritions tissulaires ;
- Élimine les étapes opératoires superflues
- Simplifie le plus possible l'intervention.

La simplicité de cette technique et les résultats obtenus par différentes études font penser qu'elle deviendra sous peu la référence en matière d'extraction fœtale par voie haute.

Il faut signaler cependant que les techniques suscitées comportent des projections particulières et des modifications gestuelles dans certaines circonstances telles que : le placenta prævia antérieur et la césarienne itérative.

### **II.1.3.3 Césarienne par voie vaginale**

Il s'agit d'une césarienne segmentaire totalement extra-péritonéale pratiquée par voie vaginale et dont les suites sont comparables à celles d'un accouchement par voie basse. L'opérateur incise la ligne médiane de la lèvre antérieure du col permettant l'ouverture spontanée de l'espace vagino-segmentaire. Un refoulement de la vessie est nécessaire pour l'incision du segment inférieur permettant l'extraction fœtale[34].

Un compte rendu opératoire (CROP) est systématique. Selon les propositions du CNGOF diffusées en avril 2013[35], le CROP doit préciser :

- Des données administratives sur la patiente, l'établissement et les opérateurs
- Des données médicales sur : l'indication et les circonstances de la césarienne, le déroulement de l'intervention, les difficultés rencontrées et le matériel utilisé. Le CROP doit être validé par la signature de l'opérateur et une copie doit être remise à la patiente. Il doit être conservé 28 ans selon la loi française et 30 ans selon les directives européennes.

## **II.1.4 COMPLICATIONS DE LA CESARIENNE**

### **II.1.4.1 Complications maternelles de la césarienne**

#### **A- Complications peropératoire**

##### **❖ Hémorragie**

Elle est due le plus souvent à une hémostase difficile. D'autres facteurs peuvent également être liés:

- Soit généraux : facteur de la coagulation défectueux (afibrinogénémie aigue acquise).
- Soit locaux : d'origine placentaire ou utérine (inertie utérine, placenta accréta).

L'inertie utérine complique classiquement 2 à 5 % des accouchements. Les facteurs de risque sont les suivants: La multiparité (dégénérescence fibreuse du myomètre) ; La sur-distension utérine (grossesses multiples, hydramnios, macrosomie), Le travail prolongé avec épuisement musculaire ; L'utérus fibromateux ou malformé (contractilité diminuée).

❖ **Les lésions intestinales** : Le plus souvent iatrogènes (césarienne itératives), elles sont rares survenant en cas d'adhérences à la paroi plus rarement à l'utérus. Il s'agit des lésions grêles et coliques qui doivent être suturées.

❖ **Les lésions urinaires** : Ce sont essentiellement les lésions vésicales, les lésions urétérales étant exceptionnelles. Elles sont rares et se font soit à l'ouverture du péritoine pariétal, soit lors de l'incision du péritoine viscéral ou du décollement vésical. Elles sont plus fréquentes sur un utérus cicatriciel car la vessie a pu être attirée vers le haut lors de la péritonisation.

❖ **Les complications anesthésiques** : Elles sont les mêmes que dans les autres interventions. Il s'agit principalement de l'hypoxie, l'asphyxie, l'arrêt cardiaque à l'intubation, et surtout du syndrome de Mendelson (syndrome d'inhalation bronchique) qui est fréquent lorsque la patiente n'est pas à jeun et non prémédiqué.

❖ **Déchirure du segment inférieur** : Elle est secondaire à une hystérotomie de taille inadaptée au poids fœtal ou à des manœuvres brutales lors de l'extraction de la tête.

## **B - Complications post opératoire**

### ❖ **Complications infectieuses**

L'infection est la complication la plus fréquente dans les 10 jours suivant l'accouchement par césarienne. Les localisations sont multiples : infections urinaires dues au sondage vésical, infections pulmonaires, endométrites, pouvant entraîner une infection annexielle, voire une péritonite ou une septicémie ; enfin, on n'oubliera pas les abcès de paroi. L'infection urinaire doit être recherchée systématiquement par l'examen cytobactériologique des urines devant tout signe d'appel urinaire (brûlures, pollakiurie) ou devant toute fièvre. L'endométrite est évoquée devant une pyrexie associée à des lochies sales nauséabondes, un utérus mal involué, douloureux à la mobilisation.

Les septicémies puerpérales n'ont pas disparu et sont encore cause de mortalité maternelle. Le tableau clinique le plus habituel est celui d'une péritonite ou d'une pelvi-péritonite associée ou non à un état septicémique avec fièvre et frisson. La suppuration et l'abcès de paroi surviennent souvent après césarienne.

❖ **Complications thrombo-emboliques**

Bien que rares, elles sont graves du fait du risque vital. Elles sont quatre fois plus fréquentes que pour les accouchements par voie basse.

❖ **Anémie**

Elle est fréquente ; il faut la rechercher par la clinique et la numération systématique en postopératoire, surtout si le saignement lors de l'intervention a été important.

Ils sont rares et souvent associés à une collection hématique ou infectée sous-péritonéale qu'il faut rechercher.

❖ **Trouble du transit**

Évacuer. Il faut aussi penser au syndrome d'Ogilvie qui se caractérise par une dilatation colique aiguë sans obstacle d'aval. Il se voit chez la femme enceinte et particulièrement après une césarienne. Il faut aussi penser à un champ abdominal laissé en place, il peut être visible en échographie ou au cliché sans préparation de l'abdomen.

❖ **Hémorragie post opératoire**

Elles représentent environ 4% dans le moment du post-césarienne. Elles ont plusieurs sources qui sont:

- L'hématome de paroi dont il est justiciable de drainer ;
- Le saignement des berges qui survient par hémostase insuffisante ;
- Exceptionnellement, il y a de l'hémorragie vers les 10<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> jours post-césarien par lâchage secondaire de la suture et nécrose du myomètre [33].

#### **II.1.4.2 Complications fœtales de la césarienne**

Elle n'est pas nulle. Le risque de traumatisme fœtal existe : paralysie du plexus brachial, fracture de l'humérus, plaie cutanée par coup de bistouri. Ces complications témoignent en général de la précipitation de l'opérateur et de la méconnaissance de la mécanique obstétricale lors de l'extraction de l'enfant.

Deux complications sont propres à une césarienne : le retard de résorption du liquide pulmonaire lié au fait que le thorax fœtal n'est pas soumis à la compression qu'il subit par voie basse. L'enfant peut, de ce fait, souffrir d'une détresse respiratoire transitoire ; la dépression respiratoire due à certaines drogues anesthésiques si on fait une anesthésie générale. Nous pouvons également avoir les complications infectieuses qui sont le plus souvent liées aux conditions de déroulement de l'accouchement (les facteurs infectieux). Cela, lorsque les mesures d'hygiène ne sont pas respectées.

## **II.1.5 TRAITEMENT DES COMPLICATIONS**

### **A- Complications hémorragiques**

Le traitement peut comporter :

✓ Les mesures médicales qui sont du domaine de l'anesthésiste réanimateur dont le rôle est de corriger les désordres de la coagulation connus avant l'intervention, de maintenir une hémodynamique correcte et de prévenir l'apparition d'une coagulopathie qui, une fois installée, est difficile à traiter.

✓ Des procédés conservateurs : révision utérine associée à un massage utérin bimanuel notamment en cas d'atonie utérine ; injection de produits ocytotiques par voie veineuse (Syntocinon®), compression de l'aorte.

✓ Si l'hémorragie persiste malgré ces moyens, on peut procéder à : des ligatures artérielles, une embolisation artérielle sélective si le plateau technique et l'hémodynamique de la patiente le permettent ; une hystérectomie d'hémostase.

### **B- Complications infectieuses**

Le gold standard du traitement de l'endométrite est la bi antibiothérapie intraveineuse associant la clindamycine et la gentamicine.[1] Des monothérapies ont été proposées, mais les données de la littérature divergent sur leur efficacité.[1] La prescription de l'antibiotique de première intention n'attend en général pas les résultats du laboratoire. L'efficacité du traitement doit être évaluée 48 à 72 heures après son début. En cas de persistance des signes d'infection, l'antibiothérapie doit être élargie, avec couverture des germes anaérobies (utilisation du métronidazole). Un prélèvement utérin transcervical peut être réalisé ; les hémocultures doivent être répétées pour identifier le germe en cause, s'il ne l'a pas été auparavant.



## II.2 ETAT DE LA QUESTION

### II.2.1 .FREQUENCE DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES

**Tableau I** : Fréquence des complications de la césarienne

Année	Titre	Pays	Auteur		Types d'études	Résultats
2015	Complications maternelles précoces de la césarienne : à propos de 460 cas dans deux hôpitaux universitaires de Yaoundé,  Cameroun (2012)	Cameroun (HGY et HCY)	Jean Dupont Kemfang Ngowa et al	60	Descriptive transversale rétrospective	Taux global = 16,95%  Taux HCY = 20,11%  Taux HGY = 7,69%
2017	Césarienne à Lubumbashi, République Démocratique du Congo I : fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale	République Démocratique du Congo	Kinenkinda et al	643	Rétrospective, descriptive et analytique	Taux de complication per et post opératoire = 11,6%
2017	Profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oujda	Maroc	Benkirane et al	2416	Observationn elle descriptive rétrospective	Taux global =19.45%
2020	Complications des césariennes au CHU de Gabriel TOURE, Bamako Mali	Mali	Sissoko et al	509	transversale analytique	Taux global=32.1%
2020	Césarienne en milieu à	Cameroun	Essiben et al		transversale	Complications

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

	ressources limitées : (HGOPY) évolutions de la fréquence, des indications et du pronostic à dix ans d'intervalle			812	comparative analytique	maternelles :  Taux 2007=14,6%  Taux 2017= 3,5%  Complications fœtales :  Taux 2007=54,1%  Taux 2017=30,1%
2023	Complications Maternelles des Césariennes au Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako	Mali	Yacouba et al	2123	cas-témoins	Taux global=7,06%

## II.2.2 PROFILS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET CLINIQUES

**Tableau II :** Profils socioéconomique et clinique

Année	Titre	Pays	Auteur		Types d'études	Résultats
2013	Devenir Maternel et Néonatal après Césarienne dans Trois Hôpitaux de la Ville de Maroua	Cameroun (maroua)	Mboua Batoum VS et al	18	Descriptive transversale	Age moyen =25,80±6,37 ans  Non scolarisés = 40% ; niveau primaire =35%  Mariées= 88,3%  Ménagères = 85,0%  Multigeste=46,7% ; nulipareste=36,7%  En phase active du



COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

						travail =50%
						Indications : DCP (38,3%);utérus cicatriciel (21,6%)
2017	Profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oujda	Maroc	Benkirane et al	2416	Observationn elle descriptive rétrospective	Age moyen 30.5±6.8
						Milieu urbain=90%
						Parité :
						Primipares =42,76%
						Paucipares =40,85%
						Anesthésie générale =73%
						Rachianesthésie =27%
						Urgence =18%
						Programmée= 82%
2020	Complications des césariennes au CHU de Gabriel TOURE, Bamako Mali	Mali	Sissoko et al	9509	transversale analytique	Age
						20-34= 58.2%
						Niveau d'étude
						non scolarisé= 64.3%
						Mode d'admission
						Référée en urgence= 53.7%
						Type de césarienne
						Urgente= 94.5%
2023	Complications Maternelles des Césariennes au Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako	Mali	Yacouba et al	2123	cas-témoins analytique	Age moyen =26,8ans
						Niveau d'étude
						Primaire=37,3%
						Mode d'admission
						Évacuée= 71,3%

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

						Type de césarienne
						Urgence= 91,3%
						Programmé=7,8%
						Type d'anesthésie
						ALR= 92%
						AG=8%

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

### II.2.3 COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES ET PRISE EN CHARGE

**Tableau III : Type de complications**

Année	Titre	Pays	Auteur	N	Types d'études	Résultats
2015	Complications maternelles précoces de la césarienne : à propos de 460 cas dans deux hôpitaux universitaires de Yaoundé, Cameroun (2012)	Cameroun (HGY et HCY)	Jean Dupont Kemfang Ngowa et al	460	Descriptive transversale rétrospective	Complications hémorragiques = 8,48% Complications infectieuses = 7,17% Autres complications = 1,3%
2017	Césarienne à Lubumbashi, République Démocratique du Congo I : fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale	République Démocratique du Congo	Kinenkinda et al	3643	Rétrospective, descriptive et analytique	Complications maternelles : -hémorragique = 6,1% -anesthésique = 1,6% Complications fœtales : -détresse respiratoire = 22,4% - traumatisme = 1,6%
2017	Profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oujda	Maroc	Benkirane et al	2416	Observationnelle descriptive rétrospective	Complications peropératoires = 36,38% : Hémorragies peropératoires = 4,9%

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

						Complications postopératoires=63,6 % : infectieuses=10,4%
2020	Complications des césariennes au CHU de Gabriel TOURE, Bamako Mali	Mali	Sissoko et al	9509	transvers ale analytiqu e	Complications peropératoires :  - hémorragie =8,3 %  - lésion de la vessie= 1,1 %
						Complications postopératoires :  l'anémie =58,8%  -l'infection pariétale=21,1%
2023	Complications Maternelles des Césariennes au Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako	Mali	Yacouba et al	2123	cas- témoins	Complications peropératoires :  -hémorragies=30,0%  -lésions vésicales=4,7%
						Complications postopératoires :  -suppurations pariétales=50,0%  -endométrites=14,0%

## II.2.4 ÉVOLUTION DES CÉSARIENNES

**Tableau IV** : Evolution des césariennes

Année	Titre	Pays	Auteur		Types d'études	Résultats
2001	La césarienne de qualité au Centre Hospitalier Yalgado Ouedragogo de Ouagadougou Analyse des déterminants à propos de 478 cas colligés dans le service de gynécologie obstétrique	Burkina Faso	ouedraogo C et al	78	étude prospective	Décès maternel=2,3 %
						Décès fœtal=15,9 %
2020	Césarienne en milieu à ressources limitées : évolutions de la fréquence, des indications et du pronostic à dix ans d'intervalle	Cameroun (HGOPY)	Essiben et al	812	transversale comparative analytique	En 2007 ; 100% des patiente césarisées étaient vivante et en 2017 (99,5%) étaient vivante
						Les mesures de prise en charge étaient :  -réanimation néonatale=90,7% en 2007 et 3,41% en 2017  -transfert en néonatalogie=9,3% en 2007 et 50,3% en 2017

### **CHAPITRE III : METHODOLOGIE**

### **III.1 TYPE D'ÉTUDE**

Il s'agissait une étude transversale descriptive avec collecte historico-prospective des données.

### **III.2 LIEU D'ÉTUDE**

Nous avons mené notre étude au Centre d'Animation Social et Sanitaire de Nkolndongo situé à Yaoundé au Cameroun.

#### **III.2.1 .Description du site**

#### **III.2.2 Historique, mission et fonctionnement**

##### **III.2.2.1 Historique**

À sa création, en juillet 1977, le centre d'animation social et sanitaire de Nkolndongo, alors en activité comme PMI, a pour objectif devait servir de cadre pour la pratique des soins infirmiers aux étudiants recommandés par la congrégation des sœurs de jésus. Avec le développement de l'activité, les religieux inaugure deux années plus tard ; 26 novembre 1979, un deuxième bâtiment qui abritera la maternité dénommée « nouvelle maternité de Nkolndongo » le 30 Aout 1979, monseigneur jean ZOA sollicite par lettre le COE pour assurer la prise en charge sanitaire de l'animation sociale du centre de Nkolndongo auparavant tenu par les religieuses de jésus christ qui y gérait un centre de santé.

Le 22 janvier 1980, une convention de mise en route du programme est signée entre l'archidiocèse et le COE. Cette convention connaîtra un avenant le 14 juin 1983 ou le COE engage à étendre le centre par la construction d'un dispensaire, un bâtiment pour les activités socio-culturelles, une maison d'habitation et la disposition n°3 dit que « les structures réalisées sont la propriété de se l'archidiocèse lequel s'engage à mettre à la disposition du COE pour le temps nécessaire à l'exécutions du programme».

Le 5Avril 1984 la convention est prorogée pour une durée de 4ans. Le 11 Janvier 2006, les rapports entre les parie concernant le CASS sont actualises par une convention d'une durée indéterminée qui réitère le caractère de propriété de l'archidiocèse et l'autonomie de gestion des programmes par le COE. Le CASS comprend deux secteurs : la sante par le centre médical monseigneur jean ZOA et la partie animation sociale et culturelle (CASS- animation). À partir de 2010, le COE crée un conseil d'administration du CASS, propose son règlement intérieur et invite l'archidiocèse de Yaoundé à présider ledit conseil.

Depuis 2016 l'archidiocèse a manifesté son intérêt de prendre en main la gestion du CASS dans le cadre de la responsabilité ; suite à une invitation du COE à s'impliquer à la gestion



en vue du transfert de gestion qui devrait intervenir quelques années plus tard. Cette volonté de prise en main ayant été marquée ces derniers temps par des divergences de vues et incompréhension entre le COE et l'archidiocèse, le CEO marque son accord pour le transfert de l'administration du CASS à l'archidiocèse de Yaoundé.

Dès lors, les services spécialisés de l'archidiocèse d'une part et de la représentation du COE au Cameroun d'autre part vont engager conjointement le processus de passation de service et de gestion avec l'appui d'expertise comptable et audit social qui est arrivé à son terme le 30 septembre 2021. Dès lors, le CASS est géré exclusivement par l'archidiocèse de Yaoundé.

### **III.2.2.2 Missions**

Pour répondre aux difficultés liées à l'administration des soins dans les services de santé, la structure a pour objectif de promouvoir le développement intégral de l'Homme et de tous les hommes selon l'idéal chrétien.

Ses missions consistent à :

- Préparer les personnes vaillantes et généreuses pour le champ éducatif et pour les domaines de la vie ;
- Promouvoir l'esprit de volontariat et de service ;
- Être un signe d'espoir et de joie dans le monde ;
- Répondre aux besoins de la société en continuelle mutation.

### **III.2.2.3 Organisation**

Le CASS, comme toute entité moderne, dispose des organes d'orientation, de direction et d'exécution.

Au sommet de la pyramide ; l'organisation prévoit un conseil d'administration présidé par l'archidiocèse de Yaoundé. C'est l'organe d'orientation. L'instance de direction est assurée par la direction ou office un directeur et un responsable technique.

### **III.2.2.4 Fonctionnement**

Le CASS met à la disposition de ses clients une forte expertise médicale fruit de plusieurs années d'expérience. La structure dispose d'un effectif de 120 collaborateurs dont 70% de personnels soignant, 20% de techniciens de surface, d'agents de maintenance et d'agent de sécurité, 10% d'intervenants dans le social, l'animation et L'administration. La structuration des services est effectuée au sein de deux grand secteurs : le secteur sante et celui de

l'animation et de la promotion de la sante. Le secteur sante est subdivisé en deux : la division médico-technique et division administrative et financière.

■ DIVISION MEDICO-TECHNIQUE

❖ Médecine générale et urgence

- Pédiatrie ;
- Ophtalmologie ;
- Stomatologie ;
- Médecine générale ;

❖ Service médico-technique

- Laboratoire ;
- Imagerie ;
- Pharmacie ;

❖ Gynécologique et obstétrique

- SMNI et échographie ;
- Bloc accouchement ;
- Bloc chirurgie ;
- Suites de couche ;

■ DIVISION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE

❖ Service financier et comptable

- Comptable ;
- Caisses ;
- Approvisionnement ;
- Technique ;

❖ Service ressources humaines

- Service hygiène, transport et sécurité ;
- Personnel GRH ;
- Assistante sociale
- Accueil, info et archives.

### **III.2.3 Présentation du service de gynécologie et obstétrique**

Le service de gynécologie obstétrique du CASS est constitué de :

- 01 salle d'accouchement : 3 lits ;

- 01 salle de travail : 4 lits ;
- 10 salles d'hospitalisations (suites de couches) : 52 lits ;
- 01 Bloc opératoire ;
- 03 salle d'hospitalisations post opératoire:18 lits ;
- 05 salles de consultations ;
- 01 salle des archives ;
- 01 salle de soins.

Le personnel est constitué de :

- 07 médecins gynécologue obstétriciens ;
- 01 médecin anesthésiste ;
- 03 infirmiers anesthésiste ;
- 02 sages-femmes ;
- 10 IDE ;
- 12 IBA ;
- 03 aides-soignants ;
- 04 membres du service d'entretien.

#### **III.2.4 Justification du lieu d'étude**

Le Centre d'Animation Social et Sanitaire de Nkolndongo situé dans la ville de Yaoundé est une formation sanitaire privée confessionnelle avec une grande fréquentation en matière de suivi des patientes gravides et d'accouchements. Cette formation sanitaire est considérée comme l'une des plus grandes maternités de la ville de Yaoundé réalisant en moyenne 4000 accouchements par année. Au vu de ce fort taux de natalité, nous sommes proposés de choisir ce lieu pour y réaliser notre étude.

#### **III.3 . PÉRIODE ET DURÉE D'ÉTUDE**

Notre étude s'est déroulée de novembre 2023 à Mai 2024 soit une durée de 7 mois. Les données ont été recueillies en deux phases :

- ❖ Une phase rétrospective : du 1er janvier 2019 au 31 Décembre 2023 soit une période de 5ans en rétrospective.
- ❖ Une phase prospective : du 1er Janvier 2024 au 30 Avril 2024 soit une période de 4 mois.

### **III.4 POPULATION D'ÉTUDE**

#### **III.4.1 . Population cible**

Toutes les femmes devant bénéficier d'une césarienne au CASS de Nkolndongo.

#### **III.4.2 Population source**

Toutes les femmes ayant été césarisés au CASS de Nkolndongo et ayant une/ou plusieurs complications précoces.

#### **III.4.3 Critères de sélection**

##### **III.4.3.1 Critères d'inclusion**

- Dossiers des femmes ayant accouché par césarienne au CASS de Nkolndongo et ayant une ou plusieurs complications maternelles et/ou fœtales précoces liées à la césarienne.
- Femmes ayant bénéficié d'une césarienne au CASS de Nkolndongo avec une ou plusieurs complications maternelles et/ou fœtales et ayant donné leur consentement éclairé.

##### **III.4.3.2 Critères d'exclusion**

- Dossiers médicaux incomplets ou inexploitable.

### **III.5 ÉCHANTILLONNAGE**

Pour notre étude, l'échantillonnage s'est fait de façon consécutive non exhaustif et non probabiliste en tenant compte des critères d'inclusions.

### **III.6 MATÉRIELS DE TRAVAIL**

#### **❖ Ressources humaines**

- L'enquêteur principal (moi-même) ;
- Le directeur ;
- Les co-directeurs ;
- Les collaborateurs (personnel médical et paramédical) ;
- Un statisticien ;

#### **❖ Matériel pour la collecte des données :**

- Registres pour la collecte des données ;
- Les dossiers médicaux des patients ;
- Des fiches techniques de recueil des données ; Ordinateur portable ;
- Stylos ;

#### **❖ Matériel pour l'analyse des données**

- Un ordinateur portable
- Les logiciels d'analyse Excel version 2010 de Microsoft
- Une calculatrice scientifique
- Une clé USB
- Une clé internet

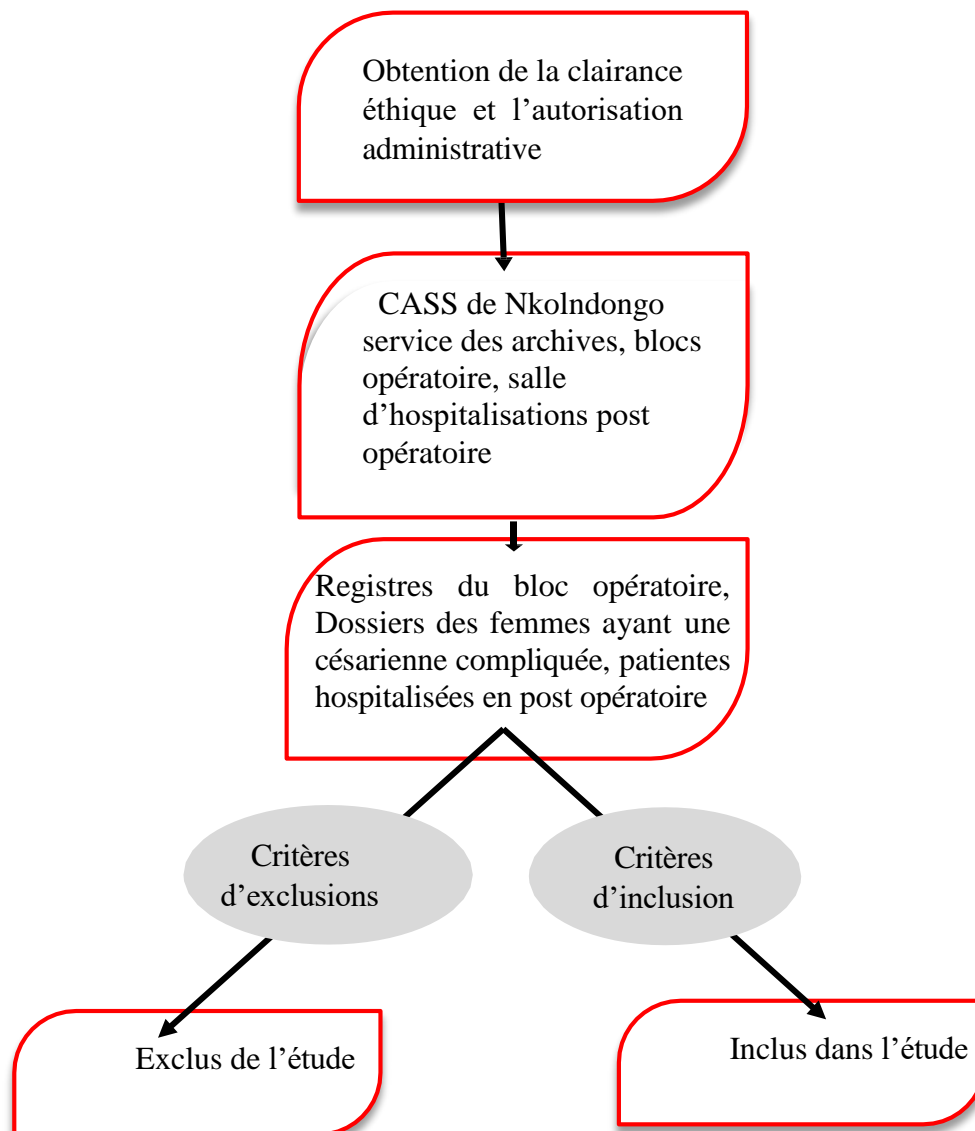
### **III.7 PROCÉDURE**

#### **III.7.1 . Procédures administratives**

Avant de débuter le recrutement de nos volontaires ainsi que de répertorier les dossiers des patientes ayant eu une ou plusieurs complications liées à la césarienne, nous avons obtenu au préalable une clai<sup>r</sup>ance éthique auprès du comité d'éthique de la faculté de médecine et des sciences biomédicales de Yaoundé 1. Ensuite nous avons obtenu l'autorisation du directeur du Centre d'Animation Social et Sanitaire pour la réalisation de l'étude.

#### **III.7.2 . Recueil des données**

Après validation de notre protocole de recherche et obtention des autorisations administrative et du comité d'éthique ; Grâce à la fiche technique préalablement conçue, nous avons d'une part parcouru les dossiers archivés, assisté aux différentes césariennes et d'autre part interrogé les accouchées en assurant le suivi post opératoire pour récolter des données que nous avons conditionnés sur la fiche de questionnaire, en tenant compte des critères d'inclusions prédéfinis.



**Figure 18:** Procédure d'échantillonnage

### III.7.3 Variables à analyser

Les données recueillies ont été consignées sur une fiche technique recensant les caractéristiques maternelles suivantes :

- ❖ Données sociodémographiques :
  - Age ;
  - Profession ;
  - Statut matrimonial ;
  - Niveau d'étude ;

❖ Données cliniques

- Mode d'admission ;
- Motif d'admission ;
- Formule gravidique ;
- Age gestationnel ;
- Antécédents gynécologiques ;
- Nombre de césariennes antérieures ;
- Antécédents médicaux ;
- Suivi des grossesses: grossesse suivie, nombre de CPN, prestataire, nombre d'échographie réalisée ;
- Caractéristique du travail: Présentation fœtale, BDCF à l'admission, aspect du liquide amniotique ;
- Caractéristique de la césarienne : indication, opérateur, type d'incision, type de césarienne, type d'anesthésie ;
- Caractéristiques néonatales à la naissance : poids fœtal, APGAR ;

❖ Complications et prise en charge

- Complications de la césarienne : maternelles, fœtales, délais de survenue ;
- PEC des complications ;

❖ Évolution des césariennes

- durée d'hospitalisation ;
- mortalité maternelle
- mortalité fœtale

### III.8 ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES

Les données collectées ont été saisies dans une base de données et analysés à l'aide du logiciel SPSS (*Statistical Package for the social Sciences*) version 23.0. Les paramètres de tendance centrale (moyenne, mode, médiane) et de dispersion (écart-type) ont servi à la description des variables continues. Les variables catégorielles quant à elles ont été décrites sous forme d'effectifs, et/ou fréquence. Les résultats obtenus ont été restitués sous forme de tableaux et graphique.



### **III.9 CONSIDERATIONS ETHIQUES ET ADMINISTRATIVES**

Notre protocole de recherche a été soumis à l'approbation du comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales. Les patientes recrutées ont été informées des objectifs et du déroulement de notre étude. Pour chaque patiente recrutée nous avons assuré l'anonymat et la confidentialité. L'étude s'est fait dans le strict respect des principes fondamentaux de la recherche à savoir :

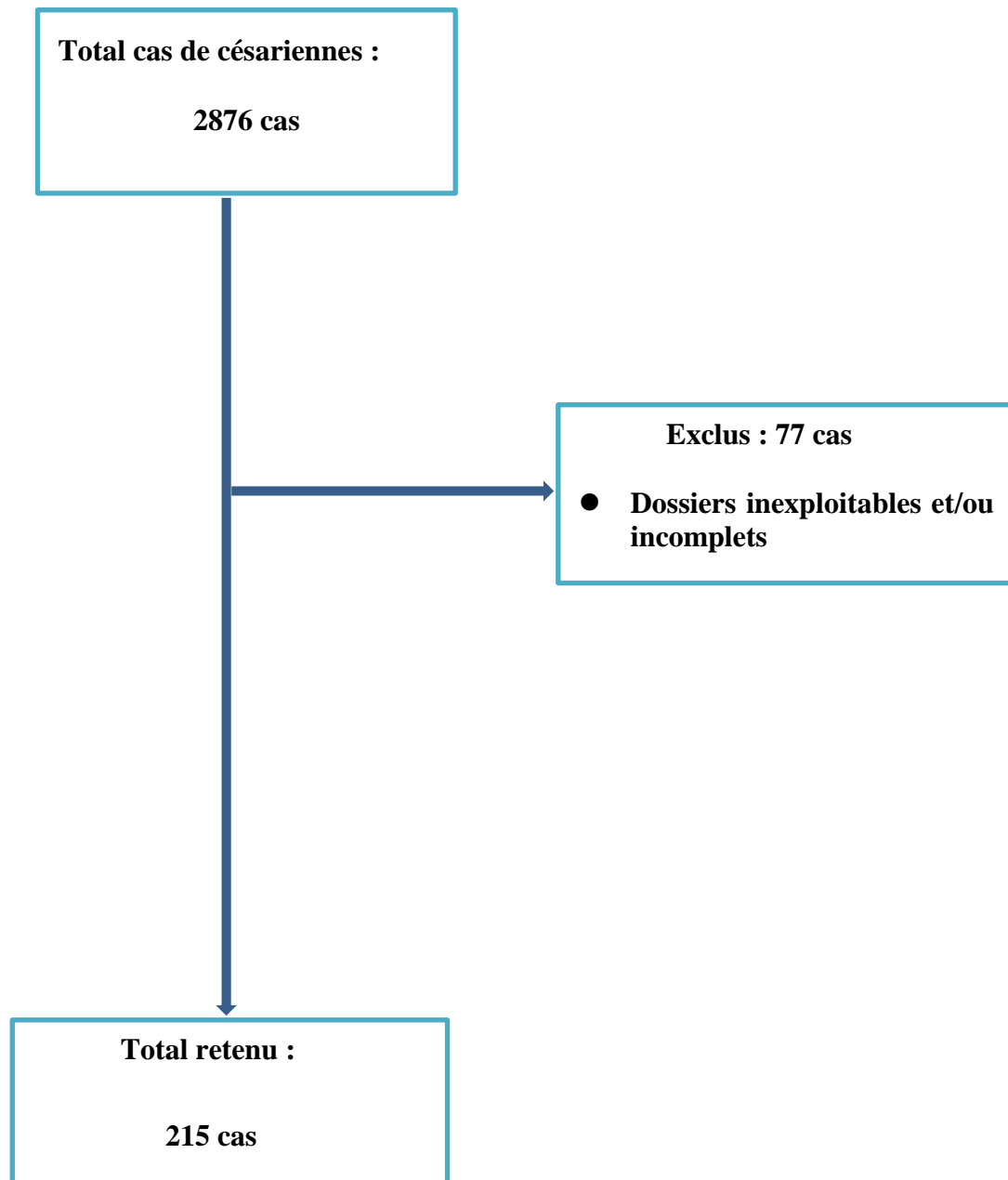
- Le principe de l'intérêt et du bénéfice de la recherche
- Le principe d'innocuité de la recherche
- Le respect de l'intimité des participants
- La confidentialité
- La justice : le sujet est libre de participer ou non à l'étude et ne saurait subir un quelconque préjudice en cas de refus.

Les fiches de collecte des données ont été codifiées afin de garder l'anonymat des patients et ont été détruites à la fin de l'étude après validation des données. Ces informations ont été utilisées dans le seul but de l'étude et ont été introduites dans une base de données à laquelle seuls nos encadreurs et nous ont eu accès.

## **CHAPITRE IV : RESULTATS**

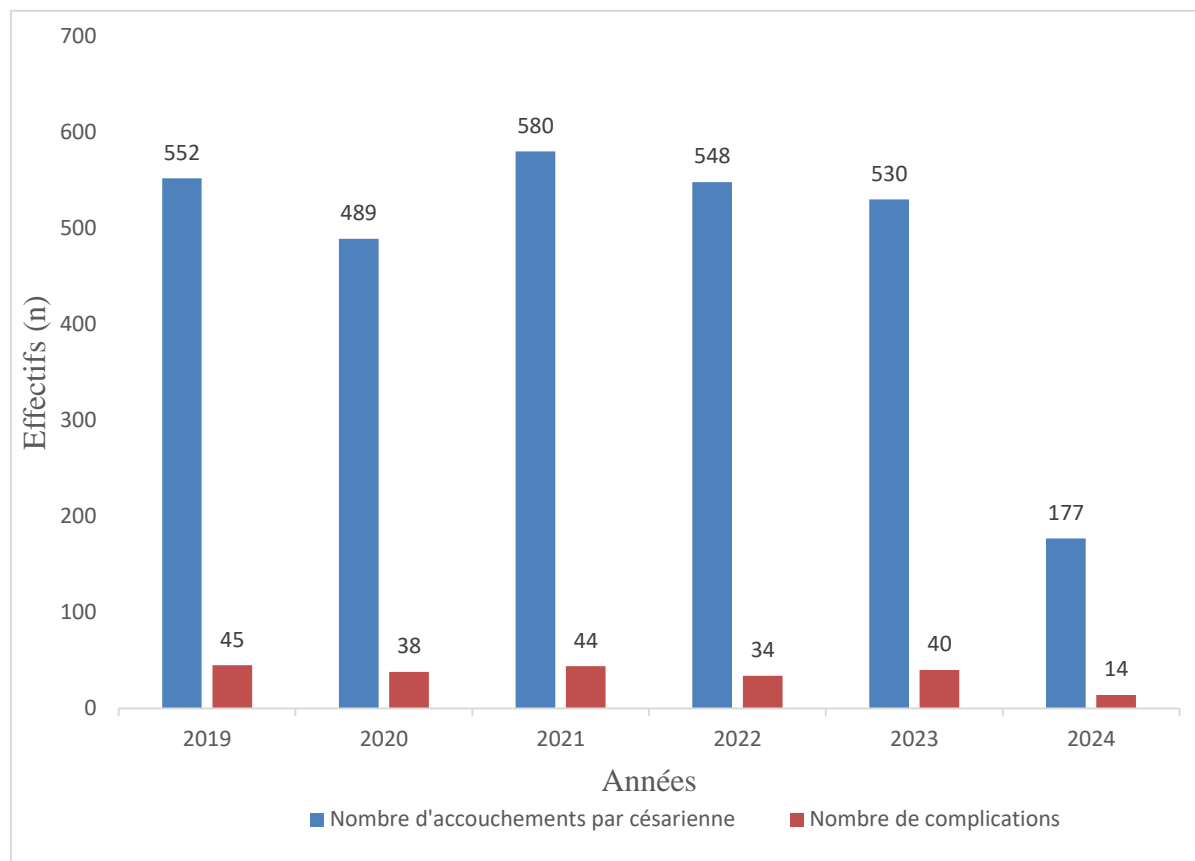
#### IV.1 RECRUTEMENT DE LA POPULATION D'ÉTUDE

La présente étude s'est déroulée dans le service de gynécologie-obstétrique du CASS de Nkolndongo. Elle portait sur l'ensemble des complications des césariennes enregistrées au cours du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 30 avril 2024 soit 5 ans et 4 mois. La figure 18 ci-dessous décrit le processus de recrutement de la population d'étude.



**Figure 19** : Diagramme de flux de recrutement de la population d'étude

## IV.2 FRÉQUENCE HOSPITALIÈRE DES COMPLICATIONS DE LA CÉSARIENNE



**Figure 20 :** Répartition du nombre d'accouchements par césarienne et de complications par année

Du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 30 avril 2024, 22250 cas d'accouchements ont été réalisés au CASS de Nkolndongo parmi lesquelles 2876 accouchements par césarienne, soit une fréquence de césarienne de 12,92 %. Parmi les cas de césariennes effectuées, il a été dénombré 215 cas de complications, soit une fréquence hospitalière de 7,47%. (Figure 20)

### IV.3 CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES

#### DE LA POPULATION D'ÉTUDE

#### IV.3.1 Caractéristiques socio-démographiques

##### a- Age, statut matrimonial

L'âge moyen des patientes était de  $29,35 \pm 6,19$  ans, avec des extrêmes de 18 et 42 ans. La tranche d'âge la plus représentée était située entre 25 et 30 ans (29,8%). Parmi elles, 54,4 % étaient des célibataires contre 21,1% mariées. (Tableau V)

**Tableau V** : Répartition de la population en fonction de l'âge et du statut matrimonial (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Tranches d'âges (années)</b>		
[15-20[	14	6,5
[20-25[	39	18,1
[25-30[	64	29,8
[30-35[	49	22,8
[35-40[	36	16,7
[40-45[	13	6,0
<b>Statut matrimonial</b>		
Célibataire	117	54,4
Concubinage	44	20,5
Mariée	54	25,1

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

**c- Niveau d'étude, occupation**

En ce qui concerne le niveau d'étude, (47,4%) ont effectué des études jusqu'au secondaire. Selon le nombre de patientes reçues pendant la période d'étude, il en ressort une prédominance des actrices du secteur informel (32,6%) et des Ménagères/Sans emplois (20,9%) (Tableau VI)

**Tableau VI :** Répartition de la population en fonction du niveau d'étude et de l'occupation (N=215)

Variables	Effectifs(n)	Fréquence (%)
<b>Niveau d'étude</b>		
Primaire	26	12,1
Secondaire	102	47,4
Supérieur	87	40,5
<b>Occupation</b>		
Actrice du secteur informel	70	32,6
Ménagère/Sans emploi	45	20,9
Élève/Étudiante	43	20,0
Employée du secteur public	39	18,1
Employée du secteur privé	18	8,4

### IV.3.2 Caractéristiques clinique de la population d'étude

#### IV.3.2.1 Mode et motif d'admission

La majorité des femmes était venue consulter d'elle-même (88,4%) pour travail d'accouchement (68,9%). (Tableau VII)

**Tableau VII** : Répartition de la population en fonction du mode et motif d'admission (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Mode d'admission</b>		
Référée	25	11,6
Venue d'elle-même	190	88,4
<b>Motif d'admission</b>		
Douleurs lombopelviennes	148	68,9
Césarienne programmée	33	15,3
Saignement per vaginal	13	6,0
Induction du travail	9	4,2
État fœtal non rassurant	8	3,7
Malprésentation	2	0,9
Pré éclampsie	1	0,5
Éclampsie	1	0,5



#### IV.3.2.3 Caractéristiques gynéco-obstétricales

##### a- Gestité, parité, âge gestationnel

La plupart des patientes étaient des primigestes et nullipares, soit dans 24,2% et 33,0% des cas respectivement. L'âge moyen gestationnel à la naissance était de  $39,3 \pm 1,5$  SA, avec des extrêmes de 35 et 42 SA. La majorité des bébés était née à un terme situé dans un intervalle de [40-42[ (46,9%). (Tableau VIII)

**Tableau VIII :** Répartition de la population en fonction de la gestité, parité, âge gestationnel (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Gestité</b>		
Primigeste	52	24,2
Paucigeste	75	34,9
Multigeste	48	22,3
Grande multigeste	40	18,6
<b>Parité</b>		
Nullipare	71	33,0
Primipare	51	23,7
Paucipare	62	28,8
Multipare	23	10,7
Grande multipare	8	3,7
<b>Age gestationnel (SA)</b>		
<37	10	4,7
[37-40[	94	43,7
[40-42[	101	46,9
≥ 42	10	4,7

**b- Antécédents gynécologique et antécédent de césarienne**

On retrouvait un antécédent de césarienne chez près de 20,0% des patientes. S'agissant des antécédents gynécologiques, ceux-ci étaient essentiellement représentés par les myomes utérins (1,4%). (Tableau IX)

**Tableau IX : Répartition de la population en fonction des antécédents gynécologiques et de césariennes (N=215)**

Variable	Effectifs (n)	Frequence (%)
<b>Antécédents gynécologiques</b>		
Aucun	212	98,6
Myomes	3	1,4
<b>Antécédents de césarienne</b>		
Aucun	172	80,0
1	22	10,2
2	17	7,9
3	4	1,9

#### IV.3.2.4 Comorbidités

Les comorbidités comme le montre le tableau ci-dessous, étaient dominées par la drépanocytose, soit dans 4,2% des cas. Il est à noter que 87,9% n'avaient pas de comorbidité (tableau X)

**Tableau X :** Répartition de la population en fonction des comorbidités (N=215)

Comorbidités	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Drépanocytose	9	4,2
Obésité	7	3,3
Hépatite B/C	6	2,8
HTA	3	1,3
Infection au VIH	1	0,5
Aucune	189	87,9

#### IV.3.2.6 Caractéristiques du Suivi des grossesses

##### a. Suivi de grossesse, Nombre de CPN et prestataires des CPN

La majorité des patientes était suivie (99,1%). Le nombre médian de CPN réalisées était de 4 [4-6] (68,2%) avec des extrêmes de 0 et 11 CPN. La plupart des patientes avaient effectué entre 3 à 4 CPN (49,3%). Parmi ces patientes, (71,6%) étaient suivies principalement par un infirmier et un gynécologue-obstétricien. (Tableau XI)

**Tableau XI :** Répartition de la population en fonction des grossesses suivies, du nombre de CPN et du prestataire des CPN (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Grossesse suivie</b>		
Oui	213	99,1
Non	2	0,9
<b>Nombre de CPN</b>		
0	2	0,9
1 à 2	8	3,7
3 à 4	106	49,3
5 à 6	71	33,1
7 à 8	22	10,2
≥ 9	6	2,8
<b>Prestataire des CPN</b>		
Infirmier et Gynécologue	153	71,1
Médecin généraliste	31	14,4
Infirmier	29	13,5
Aucun	2	0,9

**c. Nombre d'échographie réalisée**

Au moins trois échographies obstétricales avaient été réalisées dans la majorité des cas, soit 82,3% des cas (Tableau XII)

**Tableau XII :** Répartition de la population en fonction du nombre d'échographie réalisée N=(215)

Nombre d'échographies	Effectif(n)	Fréquence (%)
0	3	1,4
2	35	16,3
3	139	64,7
4	36	16,7
5	2	0,9

#### IV.3.2.7 Caractéristiques du travail

Près de 13,0% des fœtus avaient une présentation autre que la présentation céphalique. L'aspect du liquide amniotique était jugé anormal dans 20,9% des cas. Quant aux bruits du cœur fœtal, ils étaient absents dans 2,3% des cas (tableau XIII).

**Tableau XIII** : Répartition de la population en fonction des caractéristiques du travail  
(N=215)

Variables	Effectifs (N=215)	Fréquence (%)
<b>Présentation fœtale</b>		
Céphalique	182	84,7
Transverse	25	11,6
Siège	8	3,7
<b>BDCF</b>		
Présent	210	97,7
Absent	5	2,3
<b>Aspect du liquide amniotique</b>		
Clair	170	79,1
Jaunâtre	22	10,2
Méconial	23	10,7

#### IV.3.2.8 Caractéristique de la césarienne

##### a- Type d'intervention et indications des césariennes

Le tableau (Tableau XIV) ci-dessous montre que la plupart des césariennes était réalisée en urgence (84,2%). Les principales indications étaient l'asphyxie fœtale aigue ou la disproportion céphalo-pelvienne, soit dans 24,8% et 18,7% des cas respectivement. .

**Tableau XIV** : Répartition de la population en fonction du type d'intervention et des indications des césariennes (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Type d'intervention</b>		
Programmée	33	15,3
Urgence	181	84,2
Convenance	1	0,5
<b>Indication des césariennes (N=214)</b>		
Souffrance fœtale aigue	53	24,8
DCP	40	18,7
Malprésentation	29	13,6
Macrosomie	19	8,9
Utérus multi cicatriciel	21	9,8
Placenta prævia	17	7,9
Pré éclampsie/Éclampsie	11	5,1
Échec d'induction	9	4,2
Travail obstructif	7	3,3
Grossesse gémellaire J1 en siège	4	1,9
Myomes prævia	3	1,4
Rétention du deuxième jumeau	1	0,4



COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

**b- Opérateur, type d'incision et d'anesthésie**

L'incision cutanée réalisée sous rachianesthésie était celle de Pfannenstiel par un gynécologue dans 100%( tableau XV)

**Tableau XV :** Répartition de la population en fonction en fonction de l'opérateur, du type d'incision et anesthésie (N=215)

Variables	Effectif (n)	Fréquence (%)
<b>Opérateur</b>		
Gynécologue	215	100,0
<b>Type d'incision</b>		
Pfannenstiel	215	100,0
<b>Type d'anesthésie</b>		
Locorégionale	215	100,0

#### IV.3.2.9 Caractéristiques néonatales

La majorité des nouveaux nés avait un bon score d'APGAR, soit dans 87,2% des cas. Quant au poids de naissance, la moyenne était de  $3524,1 \pm 643,7$  grammes, avec des extrêmes de 2080 et 5320 grammes. Le petit poids de naissance était fréquent dans 2,7% des cas, contre 19,6% des cas de macrosomie (tableau XVI).

**Tableau XVI :** Répartition de la population en fonction des caractéristiques des nouveau-nés à la naissance (N=220)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Score d'APGAR</b>		
0	8	3,7
<7	20	9,1
$\geq 7$	192	87,2
<b>Poids de naissance (gramme)</b>		
<2500	6	2,7
[2500-3500[	119	54,1
[3500-4000[	52	23,6
$\geq 4000$	43	19,6

## IV.4 COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES ET PRISE EN CHARGE

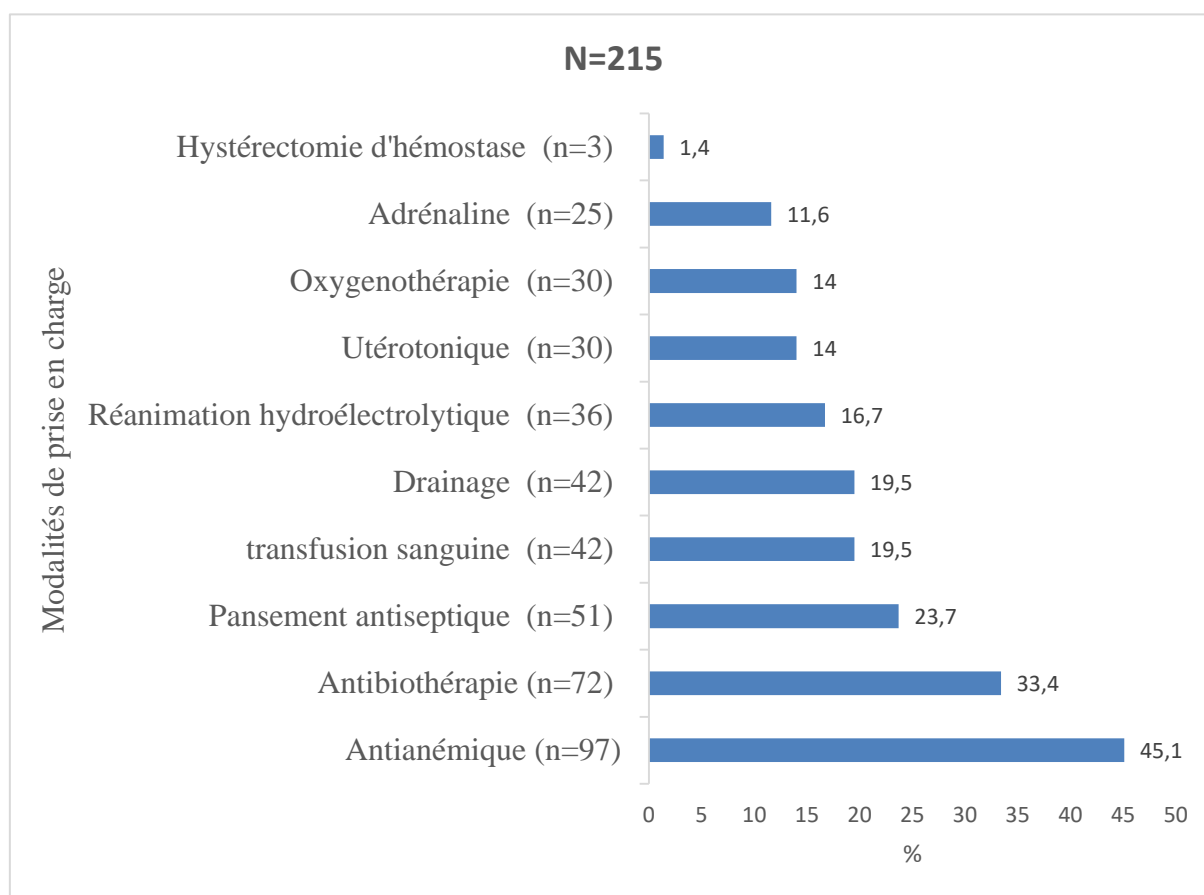
### IV.4.1 Complication de la césarienne

Les complications de la césarienne étaient représentées par des complications per opératoires et des complications post opératoires, soit respectivement 52,1% (n=112) et 45,6% (n=98). Les complications per opératoires étaient dominées par les cas d'hémorragie, soit 37,2% des cas. S'agissant des complications post opératoires, le délai moyen de survenu était de 4 [2-7] jours (min = 1 jour ; max = 11 jours), avec la suppuration pariétale comme principale complication (19,5%). Les complications néonatales essentiellement représentées par la détresse respiratoire, étaient fréquentes dans 2,3% des cas (Tableau XVII)

**Tableau XVII :** Répartition de la population en fonction des complications de la césarienne (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Complications per opératoires</b>	<b>112</b>	<b>52,1</b>
Hémorragie per opératoire	80	37,2
Arrêt cardio-respiratoire	25	11,6
Plaie vésicale	5	2,3
Extension des angles	2	0,9
<b>Complications post opératoires</b>	<b>98</b>	<b>45,6</b>
Suppuration pariétale	42	19,5
Endométrite	18	8,4
Hémorragie du post partum	17	7,9
Infection urinaire	12	5,6
Saignement de la plaie opératoire	9	4,2
<b>Complications fœtales</b>		
Détresse respiratoire néonatale	5	2,3

#### IV.4.2 Modalités de prise en charge



**Figure 21 :** Distribution de la population en fonction des modalités de prise en charge[39,45,52].

L'antianémique, L'antibiothérapie, le pansement antiseptique et la transfusion sanguine constituaient les quatre principales modalités de prise en charge au cours des complications des césariennes, soit respectivement 45,1%, 33,7%, 23,7% et 19,5% (figure 21)

## IV.5 ÉVOLUTION DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES

### IV.5.1 Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de  $7,65 \pm 1,77$  jour, avec des extrêmes de moins 1 et 20 jours. La plupart des patientes avaient un séjour hospitalier de [7-11[jours, soit 82,3% des cas.

**Tableau XVIII :** Répartition de la population en fonction de la durée d'hospitalisation (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Durée d'hospitalisation (jours)</b>		
<7	3	1,4
[7-11[	177	82,3
[11-16[	30	14,0
≥ 16	5	2,3

### IV.5.2 Létalité maternelle

Trois cas de décès maternels post complications de césarienne ont été enregistrés, soit un taux de létalité de 1,4% comme le montre le tableau XIX ci-dessous.

**Tableau XIX :** Répartition de la population en fonction de la létalité maternelle (N=215)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Décès maternel</b>		
Oui	3	1,4
Non	212	98,6

#### IV.5.3 Létalité fœtale

Quant au décès, il était de 4,6% des cas, réparti comme suit : 2,3% de MFIU, 1,4% de décès intrapartal et 0,9% de décès néonatal précoce (Tableau XX)

**Tableau XX** : Répartition de la population en fonction de la mortalité fœtale (N=220)

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
<b>Décès</b>		
<b>Oui</b>	<b>10</b>	<b>4,6</b>
MFIU	5	2,3
Intrapartal	3	1,4
Néonatal précoce	2	0,9
<b>Non</b>	<b>210</b>	<b>95,4</b>

**CHAPITRE V :DISCUSSION**



La césarienne a permis de réduire la mortalité maternelle et fœtale. Ses indications et sa pratique se diversifient et se vulgarisent avec le temps. Ce travail sur les complications maternelles et fœtales des césariennes dans un hôpital de deuxième catégorie a la particularité de donner un aperçu de notre pratique obstétricale.

## **V.1 LIMITES DE L'ÉTUDE**

Les limites de notre étude étaient surtout liées au caractère rétrospectif de notre étude ce qui expliquerait le fait que de nombreux dossiers ont été exclus pour insuffisance de certaines données. Il en résulte les difficultés liées à l'évaluation précise des patientes et à la véracité des données. Le manque de connaissances par rapport à certaine complication chez certains membres du personnel n'a pas rendu la tâche plus aisée.

## **V.2 FRÉQUENCE HOSPITALIÈRE DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES**

La fréquence de césarienne était de 12,92%. Ce taux se situe dans les valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé[7] et se rapproche de celui de Nguefack et al à l'Hôpital Général de Douala en 2012[36] qui avait trouvé un taux de 13,25%. Des taux supérieurs ont été décrits ailleurs par Sissoko et al en 2020[37] qui avait trouvé un taux de 33,5% au Mali ou encore Bokossa et al[38] à Abidjan qui avait trouvé un taux de césarienne de 31,03% en 2008. Nous avons constaté une amélioration au niveau de la fréquence des césariennes et cela pourrait s'expliquer par une amélioration dans le suivi des patientes durant leur grossesse afin de prévenir les éventuelles complications de la grossesse et de l'accouchement par voie basse menant ainsi à un accouchement par césarienne[2,39].

La fréquence des complications des césariennes de 7,47% dans notre lieu d'étude. Comparée aux données de la littérature, cette fréquence est similaire à celle retrouvée à Hôpital Général de Yaoundé par Ngowa et al en 2012[4] (7,69%) et est proche de celle rapportée par Kinenkinda et al[14] en 2017 en République Démocratique du Congo (11,6%). Ce pendant nos résultats sont de loin inférieurs à ceux rapportés par Benkirane et al[40] où l'incidence des complications était de 19,45% et ceux de Siby et al en 2009 (31,1%)[41]. À travers ces résultats comparés à ceux de la littérature, nous avons pu constater que les césariennes compliquées sont toujours présentes dans notre contexte mais avec une baisse de leurs fréquences. Cela pourrait s'expliquer par l'évolution et les innovations au niveau des techniques chirurgicales et du plateau technique.

### **V.3 PROFILS SOCIO DÉMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES**

#### **V.3.1 Caractéristiques socio démographiques:**

##### **V.3.1.1 Âge**

L'âge moyen des patientes était de  $29,35 \pm 6,19$  ans, avec des extrêmes de 18 et 42 ans. La tranche d'âge la plus représentée était entre 25 et 30 ans soit dans 29,8% des cas. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés par Benkirane et al[40] qui avait retrouvé un âge moyen de  $30.50 \pm 6.88$  ans en 2017. L'étude réalisée par Sylla et al[16] retrouvait un âge moyen 26,8 ans avec des patientes majoritairement âgées entre 20-35 ans (56,7%) tout comme Sissoko et al [37] en 2020, avec des patientes en majorité âgées entre 20-34 ans (58,2%). Ceci s'expliquerait par le fait que les femmes de cette tranche d'âge sont plus fertiles et le désir d'enfanter est plus élevé. Elles sont au pic de leur fonction reproductrice.

##### **V.3.1.2 Niveau d'étude**

Durant notre étude nous avons trouvé, que la plus part des patientes avaient effectué des études jusqu'au niveau secondaire, soit 47,4%. Sylla et al[16] quant à lui a retrouvé un pourcentage majoritaire de 37,3% de patientes ayant effectués des études primaire et 26,0% d'études secondaires. Lors de l'étude menée par Sissoko et al, 64,3% des patientes avec césariennes compliquées étaient non scolarisées et 21,3% avaient menées des études secondaires. L'absence ou un bas niveau d'étude tendent à être associés à des métiers à faibles revenus. Ce bas niveau socioéconomique exposerait les patientes à un accès difficiles aux suivis prénataux[42,43]. La prédominance de ces patientes non scolarisées ou avec un bas niveau d'études pourrait s'expliquer par le fait qu'elles n'auraient pas suffisamment de connaissances et d'informations sur l'importance du suivi des grossesses en plus du fait le coût ne leurs permettraient pas d'avoir un bon suivi prénatal. Par conséquent elles seraient également exposées aux différentes complications.

#### **V.3.2 Caractéristiques cliniques**

##### **V.3.2.1 Mode et motif d'admission**

Pour ce qui est du mode et du motif d'admission, 88,4% des patientes étaient venues d'elles-mêmes avec douleurs lombo-pelviennes comme principal motif de consultation dans 68,9% des cas. Nos résultats sont largement supérieurs à ceux de Sylla et al[16] et ceux de Sissoko et al[37] ou respectivement 10.0% et 33,4% des patientes étaient venues d'elles-mêmes. Dans ces études, les patientes avec césariennes compliquées étaient principalement référées ou

évacuées. Ce qui a été expliqué par le fait qu'il n'y a pas de structures intermédiaires pouvant prendre en charge certaines complications obstétricales[16]. Notre fréquence élevée de patientes venues d'elles même pourrait s'expliquer par une préparation à l'accouchement efficace réalisée dans notre lieu d'étude pendant les CPN.

#### **V.3.2.2 Grossesse suivie et nombre de CPN réalisées.**

Dans notre étude 99,1% des patientes ont été suivies durant leur grossesse. Nous avons retrouvés des résultats qui se rapprochent des nôtres dans l'étude menée par Sissoko et al avec 86,3% de grossesses suivies. Ces fréquences élevées de grossesse suivie pourraient être le fruit d'une bonne sensibilisation des femmes par rapport à l'importance du suivi des grossesses. Mais il est à noter que la plus part des patientes de notre étude avaient réalisés entre 3 et 4 CPN (49,3%). Dans l'ensemble 93,5% ont effectué moins 8 CPN. Ce qui est inférieur au nombre minimal de CPN recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé qui préconise que chaque femme enceinte de devrait réaliser minimum 8 CPN pour un suivi optimal. Les consultations prénatales étant payantes, cette fréquence élevée des patientes ayant réalisés moins de 8 CPN pourrait s'expliquer par le bas niveau socio-économique ne leur permettant pas de réaliser toutes les visites prénatales visant à prévenir les différentes complications de la grossesse et des accouchements [39,43,44].

#### **V.3.2.3 Caractéristiques des césariennes**

##### **a-Type d'intervention**

La césarienne dans notre milieu apparaît comme une voie de recours pour la sauvegarde du bien être maternel et fœtal [2]. La césarienne d'urgence est restée la plus pratiquée (84,2%). Ce résultat est proche de celui de Benkirane et al[40] (82%) et est inférieur de ceux de Sylla et al[16] et Sissoko et al[37] qui ont retrouvés respectivement 91,3% et 94,5% de césarienne d'urgence. Ce qui nous permet de déduire que les césariennes d'urgences présentent un risque plus élevé de survenue de complications que les césariennes programmées[2,4] ; Ceci est justifié par le caractère urgent de l'intervention, ne permettant pas souvent une bonne préparation de La prédominance des cas de césariennes d'urgence pourrait s'expliquer par la découverte tardive des complications liées à la grossesse et à l'accouchement.

##### **b-Indication des césariennes**

Plusieurs indications ont été retrouvées durant notre étude; mais l'indication la plus représentées était la Souffrance Fœtale Aigue avec un taux de 24,8%, suivi des cas de disproportion céphalo-pelvienne (18,7%). Sylla et al[16] a trouvé une prédominance de cas souffrance fœtale aigue (34,7%) suivi par des cas d'utérus bi cicatriciels (12,7%). La césarienne est un acte de dernier recours pratiqué dès lors que l'accouchement par les voies naturelles n'est plus possible et ne saurait être perçu comme un acte de banalité par les praticiens. Cela pourrait expliquer la prédominance de ces indications des césariennes [2].

#### **c-Type d'incision**

Le type d'incision le plus pratiqué dans notre étude était la pfannenstiel 100%. Nos résultats sont similaires à ceux de Sylla et al[16] qui a trouvé 95,4%. Ce choix prédominant de l'incision de pfannenstiel pour être lié à plusieurs facteurs, tels que des avantages en terme de cicatrisation, de réduction des douleurs post-opératoires ou d'esthétique[1]. De plus elle permet un accès rapide et relativement propre à la cavité pelvienne réduisant ainsi le risque de saignement excessif mais requiert une certaine dextérité de l'opérateur.

#### **d-Type anesthésie**

L'anesthésie locorégionale était réalisée durant toutes les interventions de notre étude. Nos résultats sont similaires à ceux de Sylla et al[16] au Mali en 2023 où 92% des cas étaient réalisés sous anesthésie locorégionale, mais sont supérieurs à ceux retrouvés en 2017 par Benkirane et al[40] qui retrouvait 27% sous anesthésie loco-régionale et 73% sous anesthésie générale. Malgré que ces deux types d'anesthésies puissent présenter chacune des avantages et des inconvénients, nos résultats comparés à ceux de la littérature nous ont permis de constater qu'au fil du temps l'anesthésie générale a été laissée au détriment de l'anesthésie locorégionale. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que L'anesthésie locorégionale présente moins de risques pour la mère et le nouveau-né que l'anesthésie générale. Elle permet à la mère de rester éveillée et consciente pendant la naissance de son nouveau-né.[45,46].

### **V.4 COMPLICATIONS DE LA CÉSARIENNE ET PRISE EN CHARGE**

La césarienne étant un acte chirurgical visant à réduire la mortalité maternelle et fœtale. Cependant, elle n'est pas un acte dénué de morbidités. Nous avons noté plusieurs complications liées à la césarienne durant notre étude avec une fréquence de 12,92% répartie en complications per et post opératoires.

#### **V.4.1 Complications maternelles**

##### **a-Complications per opératoires**

Les complications per opératoires représentaient 52,1% dominées par l'hémorragie per opératoire avec 37,2% et les complications anesthésiques (arrêt cardio respiratoire) 11,6% dans l'ensemble des complications. Les résultats des études menées par Benkirane et al[40] ainsi que ceux de Sylla et al sont inférieurs aux notre avec une fréquence de 36,3% complications per opératoires dominées également par hémorragie per opératoire(25,53%) et (30%) et suivi par les fusions utérines (7,02%) et les lésions vésicales (4,7%) respectivement . Cette prédominance des complications hémorragiques pourrait s'expliquer d'une part par l'absence d'utilisation du bistouri éclectique nécessaire pour faciliter hémostase[4] et d'autre part par les difficultés d'estimation des pertes sanguines liées aux techniques d'aspiration et de collecte de sang durant l'intervention[47]. L'anesthésie locorégionale (la rachianesthésie) a beaucoup d'avantages et aussi beaucoup d'incontinents lors que la surveillance n'est pas bien effectuée. Elle peut se compliquer sur le plan neurologique, respiratoire et hémodynamique. La survenue des arrêts cardio respiratoire est favorisée par l'hypovolémie pré ou per opératoire, par l'hypoxie secondaire à une sédation excessive et par retard efficace au traitement efficace de la bradycardie [45,46,48]. Cette fréquence de complication pourrait s'expliquer par le fait que l'anesthésie était réalisée par les infirmiers anesthésistes réanimateurs (moins qualifié que les médecins spécialistes en anesthésie et réanimation) et pourrait également s'expliquer par une défaillance dans la surveillance en per opératoire.

##### **b-Complications post opératoires**

Les complications infectieuses se positionnent au premier rang des complications post opératoires d'une césarienne. Les femmes qui accouchent par césarienne ont un risque bien plus élevé (5 à 20 fois) d'avoir une infection que les femmes qui accouchent par voie basse[49]. Nous avons colligés 45,6% de complications post opératoires. La suppuration pariétale était la complication la plus fréquente dans 19,5% des cas, suivie de l'endométrite (8,4%). Benkirane et al[40] ainsi que Sylla yacouba et al[16] ont retrouvé des résultats supérieurs aux nôtres avec 63,62% et 64,0% de complications post opératoires avec comme principales complications, les infections du site opératoire (35,7%) et (50,0%) et les endométrites du post-partum (10,64%) et (14,0%) respectivement. Ces résultats pourraient s'expliquer par la prédominance des cas de césariennes d'urgences qui sont considéré comme

des chirurgies propres contaminées[50]. De plus le caractère urgent des interventions, ne permettant pas toujours une bonne asepsie péri-opératoire[40].

#### **V.4.2 Complications fœtales**

Plusieurs complications fœtales ont été retrouvées mais seuls 2,3% de ces complications étaient liés aux césariennes. Ce qui nous permet de conforter le fait que la césarienne a pour but de réduire la morbidité et la mortalité fœtale. Les complications fœtales retrouvées étaient essentiellement les cas de détresses respiratoires. Ces cas de détresses respiratoires pourraient être liée au retard de résorption du liquide pulmonaire lié au fait que le thorax fœtal n'est pas soumis à la compression thoracique qu'il subit par voie basse. L'enfant peut, de ce fait, souffrir d'une détresse respiratoire transitoire.

#### **V.4.3 Prise en charge des complications des césariennes**

L'aspect thérapeutique des complications des césariennes de la présente étude était fonction du type de complication trouvé. Les complications les plus fréquentes étaient d'ordre hémorragique suivit des complications infectieuses. De toutes les patientes, 19,5% ont été transfusés et 1,4% ont subi une hystérectomie d'hémostase. Les uterotoniques étaient utilisés dans 14,0% cas. Ces modalités thérapeutiques pourraient s'expliquer par le fait que la prise en charge des complications hémorragiques est médico-chirurgicale en fonction de étiologie [46,51]. Les complications infectieuses, notamment les cas d'endométrites, infections urinaire et de suppurations pariétales étaient prise en charge par une antibiothérapie dans 33,4%. Pour ce qui est des cas d'arrêt cardio-respiratoire, ils étaient essentiellement pris en charge par l'adrénaline (11,6%) et une oxygénothérapie (14,0%), ces modalités de prises sont en accord avec celles de la littérature.[39,48,52]

### **V.5 ÉVOLUTION DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES**

#### **V.5.1 Durée d'hospitalisation**

La durée normale d'hospitalisation de tous les cas de césariennes était de 7 jours en cas d'absence de complication[4]. En ce qui concerne les cas de complications colligés, la durée d'hospitalisation dépendait de plusieurs paramètres tels que : le délai d'apparition des complications, du type de complication, de la durée de la prise en charge et de l'évolution. Tous ces paramètres nous ont permis de constater que la durée moyenne hospitalisation était de  $7,65 \pm 1,77$  jours, avec des extrêmes de moins de 1 et 20 jours. La plupart des patientes

avaient un séjour hospitalier de 7 à 11 jours, soit 82,3% des cas. Ce qui pourrait s'expliquer par le fait les complications étaient détectées rapidement avec prises en charge adéquat évitant ainsi une prolongation du séjour hospitalier.

#### **V.5.2 Létalité maternelle**

Lilford [53], dans une étude réalisée en Afrique du Sud entre 1975 et 1986, rapporte une mortalité spécifique 5 fois plus élevée après césarienne comparativement à la voie basse. Sur les 215 cas de césariennes compliquées que nous avons colligé, 3 décès maternels ont été enregistré, ce qui correspond à 1,4%. Nos résultats sont proches de ceux de Benkirane et al[40] qui a trouvé 0,8% de décès sur les cas de césariennes compliquées. Ngowa et al[4] quant à lui n'a retrouvé aucun cas de décès maternel dans la population d'étude. Les trois décès retrouvés durant notre étude sont survenus en per opératoire et étaient suite à un arrêt cardio respiratoire. Ce qui pourrait être lié à un accident de la rachianesthésie, une réactivité à la complication ou à la présence d'une comorbidité chez ces patientes.

#### **V.5.3 Létalité fœtale**

La létalité fœtale de toutes les naissances issues des césariennes avec complications était de 4,6%. La moitié (2,3%) était des cas de mort fœtale in utero. Les autres cas étaient des décès en période intrapartale (1,4%) et en période néonatale précoce (0,9%). Ceci nous permet de constater qu'en dehors de la césarienne, d'autres éléments pourraient influencer la morbimortalité fœtale. Dans notre situation, ces décès pourraient s'expliquer par un retard de prise de décision, de prise en charge et aussi par l'absence des moyens financiers[54].

**CONCLUSION**



Les complications des césariennes restent et demeurent toujours un problème de santé publique dans notre contexte. Nous avons réalisé une étude historico-prospective sur 5 ans et 4 mois au cours de laquelle la fréquence des césariennes était de 12,92% avec un taux de césariennes compliquées de 7,47%. Les complications retrouvées étaient de divers ordre mais les plus fréquentes étaient hémorragiques et infectieuses. Elles pourraient être influencées par plusieurs facteurs. Grâce à nos résultats nous avons, nous avons pu répondre à chaque objectif fixé au début de l'étude. Les conclusions suivantes peuvent être tirées de ce travail:

- Les patientes avec un âge compris entre 25-30 ans sont les plus représentées car c'est l'âge auquel les femmes ont plus le désir d'enfanter. Néanmoins les femmes de toutes les tranches d'âge peuvent développer des complications.
- Le bas niveau d'étude pourrait être un facteur important dans la survenue des accouchements par césarienne ainsi que des complications car manque de connaissances et d'informations.
- Plus de la moitié des patientes ont réalisé moins de 8 CPN ; ce qui ne respecte pas les recommandations.
- Les complications liées à la césarienne Les complications retrouvées étaient principalement hémorragie peropératoire et suppuration pariétale avec des fréquences de 37,3% et 19,5% respectivement. Les autres complications étaient : l'arrêt cardio respiratoire, l'endométrite, l'hémorragie du post partum, l'infection urinaire, la détresse respiratoire néonatale, l'extension des angles et la plaie vésicale.
- Toutes les complications ont été prises en charge conformément aux recommandations.
- La létalité maternelle était de 1,4% tandis que la létalité fœtale était de 4,6%.
- La césarienne étant un acte utilisé dans la plus part des cas comme dernier recours lorsque l'accouchement par voie basse n'est pas possible, ceci dans le but de sauver la vie de la mère et de l'enfant. Il arrive des situations où cet acte se complique mettant en jeu le pronostic vital.

**RECOMMANDATIONS**

Au terme de cette étude, plusieurs recommandations peuvent être formulées suite aux résultats que nous avons obtenus :

➤ **À l'endroit des femmes enceintes**

- Faire des consultations prénatales en respectant le nombre recommandé par l'OMS.

➤ **À l'endroit du personnel de santé**

- sensibilisé les femmes enceinte au respect du nombre de consultation recommandé par l'OMS.

➤ **Au personnel intervenant dans les blocs opératoires**

- veiller au respect des règles d'asepsie des blocs opératoires afin de réduire l'incidence des infections per et post opératoire.

➤ **Au Centre d'Animation Sanitaire et Social**

- Installer un système numérique d'archivage des dossiers médicaux pour exploitation future.

- Mettre à dispositions des bistouris électriques dans les blocs opératoires.

➤ **A la FMSB**

- Mener une étude similaire visant à rechercher les facteurs de risque associé aux complications.

➤ **Au ministère de la santé publique**

- Appuyer le CASS de Nkolndongo dans le projet d'équipements du bloc opératoire.

**REFERENCES**

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

1. Merger R, Levy J, Melchoir J. Précis d'obstétrique 6e édition, Paris : Masson 2008 :31.
2. Essiben F, Belinga E, Ndoua CN, Moukouri G, Eman MM, Dohbit JS, et al. La Césarienne en Milieu à Ressources Limitées : Évolution de la Fréquence, des Indications et du Pronostic à Dix Ans d'Intervalle. HEALTH SCIENCES AND DISEASE 2020;21.
3. OMS. Une "culture de la césarienne ». Available at: <https://www.rts.ch/info/monde/6692158- l'oms recommande les cesariennes seulement pour raisons medicales.html>. 2015
4. Kemfang N.J.D, NgassamA, Fouogue JT, Metogo J, Medou A, KasiaJM. Complications maternelles précoces de la césarienne : à propos de 460 cas dans deux hôpitaux universitaires de Yaoundé, Cameroun. Pan AfricanMedical Journal 2015; 21:265.
5. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu AM, Souza JP, Taneepanichskul S, Ruyan P, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007–08. The Lancet 2010;375:490–9.
6. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. BMJ 2007;335:1025.
7. Organisation Mondiale De La Santé (OMS) Déclaration de l'OMS sur les taux de césarienne.
8. Ana Pilar Betrán, Jianfeng Ye, Anne-Beth Moller, Jun Zhang, A. Metin Gülmezoglu, Maria Regina Torloni The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014 - Published online 2016 Feb 5. doi: [10.1371/journal.pone.0148343](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148343).
9. Gibbons L, Belizán JM, Lauer JA, Betrán AP, Merialdi M, Althabe F. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage. World Health Report 2010 2010;30.

10. I. Teguate, Y. Traore, A. Sissoko, M. Y. Djire, A. Thera, T. Dolo, N. Mounkoro, M. Traore and A. Dolo Determining Factors of Cesarean Delivery Trends in Developing Countries: Lessons from Point G National Hospital (Bamako – Mali) n.d. [https://www.researchgate.net/publication/236002931\\_2012-05-23](https://www.researchgate.net/publication/236002931_2012-05-23)
11. Njim T, Choukem S-P, Mbu R. Cesarean sections in a secondary level care hospital of Cameroon: an analysis of their six-year trends and adverse neonatal outcomes. BMC Research Notes 2017;10.
12. Bailit JL, Landon MB, Thom E, Rouse DJ, Spong CY, Varner MW, et al. The MFMU Cesarean Registry: Impact of time of day on cesarean complications. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2006;195:1132–7.
13. Sissoko A, Traore A, Kante I, Bocoum A, Traore SO, Fane S, et al. The Complications of Cesarean Section at Teaching Hospital Gabriel TOURE, Bamako Mali. OJOG 2020;10:546–57.
14. Kinenkinda X, Mukuku O, Chenge F, Kakudji P, Banzulu P, Kakoma J-B, et al. Césarienne à Lubumbashi, République Démocratique du Congo I: fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale. The Pan African Medical Journal 2017;27..
15. Ouedraogo, C., Zoungrana, T., Dao, B., et al. (2001) La césarienne de qualité au Centre Hospitalier Yalgado Ouedragogo de Ouagadougou Analyse des déterminants à propos de 478 cas colligés dans le service de gynécologie obstétrique. Médecine d’Afrique Noire, 48, 443-450. - References - Scientific Research Publishing n.d. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3091078> (accessed May 9, 2024).
16. Sylla Yacouba, Coulibaly Ouazoun, Camara Daouda, Keita Mahamadou, Diarra Issaka, Diarra Salif , Sanogo Modibo, Dicko Modibo, Koné Diakaridia, Keita Bakary, Keita Sema, Soumaré Modibo, Coulibaly Mahamoudou, Koné Bocary Sidi, Traoré Birama; Complications Maternelles des Césariennes au Centre De Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako | HEALTH SCIENCES AND DISEASE

17. Kelly S, Sprague A, Fell DB, Murphy P, Aelicks N, Guo Y, et al. Examining Caesarean Section Rates in Canada Using the Robson Classification System. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2013;35:206–14.
18. Thavagnanam S, Fleming J, Bromley A, et al. A meta-analysis of the association between Caesarean section and childhood asthma. *Clin Exp Allergy*. 2008;38(4):629-33.
19. Francome C, Savage W. Caesarean section in Britain and the United States 12% or 24%: Is either the right rate? *Social Science & Medicine* 1993;37:1199–218.
20. Curtin SC, Park MM. Trends in the attendant, place, and timing of births, and in the use of obstetric interventions : 1989–1997 *Natl Vital Stat Rep*. 1999;47(27):1-12.
21. Betran AP, Ye J, Moller AB, et al. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148343.
22. Leone T, Padmadas SS, Matthews Z. Community factors affecting rising caesarean section rates in developing countries: An analysis of six countries. *Social Science & Medicine* 2008;67:1236–46.
23. Cavallaro FL, Cresswell JA, França GV, Victora CG, Barros AJ, Ronsmans C. Trends in caesarean delivery by country and wealth quintile: cross-sectional surveys in southern Asia and sub-Saharan Africa. *Bull World Health Organ* 2013;91:914-922D.
24. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2012;206:331.e1-331.e19.
25. Schantz C, Aboubakar M, Traoré AB, Ravit M, de Loenzien M, Dumont A. Caesarean section in Benin and Mali: increased recourse to technology due to suffering and under-resourced facilities. *Reprod Biomed Soc Online* 2020;10:10–8.
26. Whyte H, Hannah ME, Saigal S, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, et al. Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for

breech presentation at term: The international randomized Term Breech Trial. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2004;191:864–71.

27. Martinowsky M, Bataillon R, Le-Ludec T. Césarienne programmée à terme n.d. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1294171](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1294171)

28. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2005;34:513.

29. Bonte-Bossuyt, C. Ph.D. Thesis,. Epidémiologie de la césarienne en France: analyse de la base nationale du PMSI de 2008 à 2014

30. Retard de croissance intra-utérin : recommandations pour la pratique clinique – Texte court. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2013;42:1018–25.

31. Bonnet M-P, Garnier M, Keita H, Compère V, Arthuis C, Raia-Barjat T, et al. Guidelines for the management of women with severe pre-eclampsia. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine 2021;40:100901.

32. OMS. Déclaration de l’OMS sur les taux de césarienne ” 2014

33. Racinet Claude. La césarienne: indications, techniques, complications. Paris New York Barcelone: Masson; 1984.

34. CNGOF. Les césariennes atypiques [Internet]. 2008. Disponible sur [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres2008\\_GO\\_379\\_ploteau..](http://www.cngof.asso.fr/d_livres2008_GO_379_ploteau..).” n.d.

35. “CNGOF. Directive qualité-CROP césarienne [Internet]. 2013. Disponible sur [http://www.cngof.asso.fr/D\\_TELECR\\_OP\\_cesarienne\\_V1\\_BM.pdf](http://www.cngof.asso.fr/D_TELECR_OP_cesarienne_V1_BM.pdf).”.pdf n.d.

36. Nguefack CT, Priso EB, Njamen TN, Kamgaing JT , Obinchemti TE, Foumane P: L’accouchement par césarienne à l’Hôpital Général de Douala : incidence, indications et complications. | Revue de Médecine et de Pharmacie Aug 8, 2013



37. Sissoko A, Traore A, Kante I, Bocoum A, Traore SO, Fane S, et al. The Complications of Cesarean Section at Teaching Hospital Gabriel TOURE, Bamako Mali. Open Journal of Obstetrics and Gynecology n.d.
38. Bokossa M, Mguessan K, Doumbia Y, Kakou C, Djoubou C, Boni S. cesariennes prophylactiques et d'urgence : a propos de 394 cas au chu de cocody. méd afr noire 2008;55:593–601.
39. Obstétrique 6e éd par J. Lansac, G. Magnin et L. Senthiles 2013 Elsevier Masson.
40. Benkirane S, Saadi H, Mimouni A. Le profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oujda. The Pan African Medical Journal 2017;27.
41. Siby O. Etude des suites de couches post-césariennes dans le service de gynécologie obstétrique du centre hospitalier universitaire de l'hôpital Gabriel Touré. Thesis. Université de Bamako, 2009.
42. Traoré Soumana O, Sylla C, Samaké A, Doumbia S, Bocoum A, Fané S, Sangaré R: Pronostic Obstétrical des Grossesses non Suivies dans le District Sanitaire de la Commune V de Bamako Health Sci. Dis: Vol 21 (8) August 2020 pp 19-22
43. Maleya A, Kakudji YK, Mwazaz RM, Nsambi JB, Ngwej HI, Mukuku O, et al. Issues materno-fœtales des grossesses non suivies à Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Pan Afr Med J 2019;33.
44. OMS. Les femmes enceintes doivent pouvoir bénéficier de soins adaptés au bon moment 7 novembre 2016
45. Clinical Anesthesia (P. G. Barash, B. F. Cullen, R. K. Stoelting etc.) (Z-Library).
46. Trabelsi K, Jedidi J, Yaich S, Louati D, Amouri H, Gargouri A, et al. LES COMPLICATIONS MATERNELLES PER OPERATOIRES DE LA CESARIENNE : A PROPOS DE 1404 CAS n.d.

47. Ducloy-Bouthors A-S, Cordier D, Ancelet F, Robitaille S, Hernout M-F, Lemeur C, et al. Méthodes peropératoires pour améliorer l'estimation des pertes sanguines chirurgicales et par voie vaginale en cours de césarienne. *Rev Méd Périnat* 2018;10:200–2.
48. Michel Castaner :rachi : règle de sécurité mapar 2000.
49. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;2014:CD007482.
50. Fourcade Olivier, Thomas Geeraerts, Vincent Minville. *Traité d'anesthésie et de réanimation* (4<sup>e</sup> édition)2014 page 313
51. Merge R, Lévy J, Melchior J. *Précis d'Obstétrique*. 6th ed. Paris 2001. 597 p.
52. American College of Obstetricians and Gynecologists. Cesarean delivery on maternal request. Committee Opinion No. 559. *Obstet Gynecol* 2013;121;904–7.
53. Lilford RJ, van Coeverden de Groot HA, Moore PJ, Bingham P. The relative risks of caesarean section (intrapartum and elective) and vaginal delivery: a detailed analysis to exclude the effects of medical disorders and other acute pre-existing physiological disturbances. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:883–92.
54. Mongbo V, Ouendo E-M, De Brouwere V, Alexander S, Dujardin B, Makoutodé M, et al. La césarienne de qualité : étude transversale dans 12 hôpitaux au Bénin. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 2016;64:281–93.

**ANNEXES**

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

**ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE**

Thème: **COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES DE CESARIENNES  
DANS UN HOPITAL DE DEUXIEME CATEGORIE : aspects épidémiologiques,  
cliniques, thérapeutiques et pronostiques.**

Numéro de la fiche : .....

Période d'étude |\_\_\_\_\_| : 1=2019 ; 2=2020 ; 3=2021 ; 4=2022 ; 5=2023 ; 6=2024

<b>I DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES</b>		
I.1	Age (année)	...ans
I.2	Profession	1=Ménagère/sans emploi ; 2=Employée du secteur public ; 3=Employée du secteur privé ; 4=Actrice du secteur informel ; 5=Élève/étudiante _____
I.3	Statut matrimonial	1=Célibataire ; 2=Concubinage ; 3=Marié ; 4=Autres  _____
I.4	niveau d'étude	1=primaire ; 2=secondaire ; 3=supérieure ; 4= non scolarisé  _____
<b>II DONNEES CLINIQUES</b>		
II.1	Mode d'admission	1=Référée ; 2=Venue d'elle-même _____
II.2	Motif d'admission	
II.3	Formule gravidique	Gestité : _____  Nombre d'enfants accouchés à terme : _____  Nombre d'enfants accouchés prématurément : _____  Nombre d'avortements : _____  Nombre d'enfants vivants : _____

**COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.**

II.4	Age Gestationnel	_____ (SA)	
II.5	Pathologies gynécologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Myomes  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Antécédents d'IST/MST  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Autres .....</li> </ul>	
II.6	Nombre de césarienne antérieure	_____	
II.7	Comorbidités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTA  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• HTA gravidique  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Diabète  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Infection au VIH  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Hépatite virale B ou C  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Obésité  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Autres (précisé) : .....</li> </ul>	
<b>Caractéristiques des CPN</b>			
II.8	grossesse suivie	1=oui ; 2=non  _____	
II.9	Nombre de CPN	.....	
II.10	Prestataire des CPN	1=Gynécologue; 2=Médecin généraliste ; 3=Sage-femme/Maïeuticien ; 4=Infirmier ; 5=Aide-soignant ; 6 =autres _____	
II.11	Nombre d'échographie	_____	
<b>Caractéristiques du travail d'accouchement</b>			
II.12	Présentation foetale	1=Céphalique ; 2=Siège ; 3=Transverse  _____	
II.13	BDCF à l'admission	1=Présent ; 2= Absent  _____	
	Aspect LA	1=Clair ; 2=Méconial ; 3= Purée de pois ; 4= Sang  _____	

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

II.14			
	<b>Caractéristiques de la césarienne</b>		
II.15	Indications de la césarienne	1=SFA ; 2=Malposition ; 3=Mal présentation ; 4=Macrosomie ; 5=Prééclampsie ; 6=Éclampsie _____	
II.16	Opérateur	1=Gynécologue 2= médecin généraliste  _____	
II.17	Type de césarienne	1=Programmée ; 2= Urgence ; 3= Convenance _____	
II.18	Type d'incision	1=Transverse ; 2= LMSO ; 3= Pfannenstiel _____	
II.19	Type d'anesthésie	1=Générale ; 2=Locorégionale _____	
	<b>Caractéristiques du nouveau à la naissance</b>		
II.20	Poids fœtal	..... gramme	
II.21	APGAR	1 <sup>ère</sup> minute :  2 <sup>ème</sup> minute :  3 <sup>ème</sup> minute :	
<b>III. COMPLICATIONS DE LA CESARIENNE</b>			
III.1	Complications maternelles	1= oui ; 2 =non _____	
	Délais d'apparition de la complication	.....jours	
	Type de complications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complications per opératoires  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Complications post opératoires  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> </ul>	
	Types de complications per opératoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragique  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Plaies intestinales  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>• Plaies urinaires  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> </ul>	

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Anesthésique  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> </ul> <p style="text-align: center;">(si anesthésique, préciser) :</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autres (préciser) :.....</li> </ul>	
	Types de complications post opératoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suppuration pariétale (ISO)  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Infection urinaire  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Endométrite  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Pelvipéritonite  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Hémorragique  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>MTE  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Autres (préciser) : .....</li> </ul>	
III.2	Complications fœtales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détresse respiratoire  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Retard de résorption du liquide pulmonaire  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Traumatismes (préciser) :.....</li> <li>Autres (préciser) :.....</li> </ul>	
<b>IV DONNEES THERAPEUTIQUES</b>			
IV.1	PEC des complications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réanimation hydro électrolytique  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Transfusion  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Antibiothérapie  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Anticoagulant  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Pansement  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Ré opération  _____  : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Oxygénothérapie _____ : 1=Oui ; 2=Non</li> <li>Autres (préciser) :...</li> </ul>	
<b>V PRONOSTIC</b>			
V.1	Durée d'hospitalisation	..... Jours	

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

V.2	Pronostic six semaines après césarienne	1=Bon ; 2=Mauvais	
-----	---	-------------------	--



## **ANNEXE 2 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE**

TITRE DE L'ÉTUDE : COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES DES  
CESARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIEME CATEGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

Je soussigné  
M./Mme.....

Déclare avoir été invité (e) à participer à l'étude intitulée "COMPLICATIONS  
MATERNELLES ET FŒTALES DE CESARIENNES DANS UN HOPITAL DE  
DEUXIEME CATEGOGIE : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et  
pronostiques " dont l'investigateur principal est l'étudiant en septième année GADO  
ALENOU ABDOU Bily de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de  
l'Université de Yaoundé I ; sous la supervision du Pr NOA NDOUA Claude Cyrille,  
gynécologue obstétricien.

- J'ai été informé (e) sur la nature de l'étude, son but, sa durée, les éventuels bénéfices et risque de ce que l'on attend de moi.
- J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions qui me sont venues à l'esprit et j'ai obtenu une réponse satisfaisante à mes questions.
- J'ai compris que ma participation à cette étude est volontaire et que je suis libre de mettre fin à ma participation à cette étude sans que cela ne modifie mes relations avec l'équipe thérapeutique en charge de ma santé.
- J'ai compris que des données me concernant seront récoltées durant ma participation à cette étude que l'investigateur de l'étude se porte garant de la confidentialité de ces données.

J'accepte librement de participer à cette étude ce qui implique de répondre au questionnaire.

Moi, l'investigateur principal de l'étude, je prends la responsabilité d'avoir donné toutes les informations requises au participant concernant l'étude.

Fait à Yaoundé le...../...../.....

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

**ANNEXE 3 : CLAIRANCE ETHIQUE**

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



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

Ref. : N° 0966 /UY1/FMSB/VDRC/DASR/CSD

**CLAIRANCE ÉTHIQUE** 10 JUIN 2024

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

La demande de la clairance éthique soumise par :

**M.Mme : GADO ALENOU ABDOU BILY**

**Matricule: 17M058**

Travaillant sous la direction de :

- ♦ Pr NOA NDOUA Claude Cyrille
- ♦ Dr METOGO NTSAMA Junie Annick
- ♦ Dr NGO DINGOM MADYE Ange

Concernant le projet de recherche  
intitulé :

Complications maternelles et fœtales des césariennes dans  
un hôpital de deuxième catégorie: aspects épidémiologiques,  
cliniques, thérapeutiques et pronostiques

Les principales observations sont les suivantes

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

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

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

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

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



COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

**ANNEXE 4 : AUTORISATION DE RECHERCHE**

  
*Centre d'Animation Sociale et Sanitaire  
Centre Médical Mgr Jean ZOA  
Tél. 222 220 403  
B.P. 185 Yaoundé  
[cassnkolindongo@yahoo.fr](mailto:cassnkolindongo@yahoo.fr)*

Yaoundé, le 22 janvier 2024

N/Réf : OECX/01 / 24 / *2024* / CASS/D/CE/tgc

*Le Directeur*

  
Monsieur GADO ALENOU  
ABDOU Bily  
Etudiant 7<sup>e</sup> année de médecine  
générale à la FMSB / UYI  
Yaoundé

**Objet : Accord de Principe**

**Monsieur GADO,**

J'accuse réception de votre demande d'autorisation de recrutement des patients pour une recherche intitulée « Complications maternelles et fœtales des césariennes dans un hôpital de deuxième catégorie : aspects épidémiologique, cliniques, thérapeutique et pronostiques » et viens par la présente y faire suite.

Je vous donne l'accord pour que vous puissiez effectuer votre recherche au sein de la structure dont j'ai la charge.

Vous voudrez bien vous rapprocher du surveillant général pour les formalités d'usage au moment opportun et par ailleurs déposer un exemplaire de la copie du mémoire corrigé après soutenance.

Recevez, Monsieur, mes salutations distinguées.

*Le Directeur*  
  
Dr. ONDOBO EKAE Célestin Xavier



## TABLE DES MATIERES

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>I</b>
<b>DEDICACE.....</b>	<b>II</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>III</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>XX</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>XXII</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>XXIV</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>XXV</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>XXV</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
I.1 JUSTIFICATION ET INTÉRÊT DU SUJET .....	5
I.2 QUESTION DE RECHERCHE.....	5
I.3 HYPOTHÈSE DE RECHERCHE.....	5
I.4 OBJECTIFS DE RECHERCHE .....	5
I.4.1 Objectif général.....	5
I.4.2 Objectifs spécifiques .....	5
I.5 DÉFINITIONS OPÉRATIONNELLES DES TERMES .....	6
<b>CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE .....</b>	<b>7</b>
II.1 RAPPELS DES CONNAISSANCES .....	8
II.1.1 GÉNÉRALITÉS .....	8
II.1.2 INDICATIONS DE LA CÉSARIENNE.....	25
II.1.3 TECHNIQUES DES CÉSARIENNES .....	31
II.1.4 COMPLICATIONS DE LA CÉSARIENNE .....	38
II.1.5 TRAITEMENT DES COMPLICATIONS.....	41
II.2 ETAT DE LA QUESTION .....	42
II.2.1. PRÉVALENCE DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES.....	42
II.2.2 PROFILS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET CLINIQUES .....	43
II.2.3 COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES ET PRISE EN CHARGE.....	46
II.2.4 ÉVOLUTION DES CÉSARIENNES .....	48
<b>CHAPITRE III : METHODOLOGIE .....</b>	<b>49</b>
III.1 TYPE D'ÉTUDE.....	50

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

III.2 LIEU D'ÉTUDE.....	50
III.2.1 description du site.....	50
III.2.2 Historique, mission et fonctionnement.....	50
III.2.3 Présentation du service de gynécologie et obstétrique.....	52
III.2.4 Justification du lieu d'étude .....	53
III.3 . PÉRIODE ET DURÉE D'ÉTUDE .....	53
III.4 POPULATION D'ÉTUDE.....	54
III.4.1 . Population cible.....	54
III.4.2 Population source .....	54
III.4.3 Critères de sélection .....	54
III.4.3.1 Critères d'inclusion .....	54
III.4.3.2 Critères d'exclusion.....	54
III.5 ÉCHANTILLONNAGE.....	54
III.6 MATÉRIELS DE TRAVAIL .....	54
III.7 PROCÉDURE .....	55
III.7.1 . Procédures administratives.....	55
III.7.2 . Recueil des données .....	55
III.7.3 Variables à analyser .....	56
III.8 ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES .....	57
III.9 CONSIDERATIONS ETHIQUES ET ADMINISTRATIVES .....	58
<b>CHAPITRE IV : RESULTATS .....</b>	<b>59</b>
IV.1 RECRUTEMENT DE LA POPULATION D'ÉTUDE.....	60
IV.2 PRÉVALENCE HOSPITALIÈRE DES COMPLICATIONS DE LA CÉSARIENNE.....	61
IV.3 CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES.....	62
IV.4 COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES ET PRISE EN CHARGE .....	74
IV.5 ÉVOLUTION DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES.....	76
<b>CHAPITRE V : DISCUSSION .....</b>	<b>78</b>
V.1 LIMITES DE L'ÉTUDE .....	79
V.2 PRÉVALENCE HOSPITALIÈRE DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES .....	79
V.3 PROFILS SOCIO DÉMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES.....	80
V.4 COMPLICATIONS DE LA CÉSARIENNE ET PRISE EN CHARGE.....	82
V.5 ÉVOLUTION DES COMPLICATIONS DES CÉSARIENNES .....	84

COMPLICATIONS MATERNELLES ET FŒTALES PRECOCES DES  
CÉSARIENNES DANS UN HOPITAL DE DEUXIÈME CATÉGORIE : aspects  
épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques.

---

<b>CONCLUSION.....</b>	<b>86</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>88</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>90</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>97</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>106</b>