

**Faculté de Médecine et d 'Odonto Stomatologie**

**F M O S**

**ANNEE 2023**

**MEMOIRE**

POUR LE D.U. DE PERISURGE

Présenté et soutenu le 26 janvier

2024 à BAMAKO

Par **Docteur Abdou AGUISSA**

**L'apport de la classification de Robson dans l'analyse des pratiques  
d'une maternité à faible taux de césarienne ?  
Cas du Centre de Sante de Reference de Kidal  
Analyse rétrospective de 17 ans.**

**COMPOSITION DU JURY**

**Président** : M. Tioukani A THERA, Professeur

**Membres** :

M. Mohamed Yaya DJIRE, Gynécologue Obstétricien

M, Mamadou SIMA, Maitre de Conférences

# **REMERCIEMENTS**

## **REMERCIEMENTS**

➤ Au nom d'ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux et de son Prophète Mohamed (Paix et Salut sur son âme) qui m'ont permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que j'attendais tant.

➤ A nos juges

A Monsieur le président du jury, c'est un insigne d'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre soutenance de thèse. Vos jugements ne feront qu'améliorer ce travail. Veuillez recevoir l'expression de notre profonde gratitude.

➤ Aux membres du jury

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant d'apprécier ce modeste travail. Vos remarques, vos suggestions et vos critiques contribueront à l'amélioration de ce travail. Soyez rassurés de notre sincère reconnaissance. Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre modestie fait de vous un être d'abord facile. Cher maître, nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre sens de l'humour et votre humanisme. C'est le moment pour nous de vous rendre un hommage mérité. Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

- A Monsieur le Professeur Youssouf TRAORE,  
Vous me faites l'honneur de présider et juger cette thèse, veuillez y trouver l'expression de mon profond respect. Merci pour votre enseignement de l'Obstétrique en me faisant prendre conscience de toute la complexité de cette belle spécialité et de m'accueillir au sein de votre équipe.
- A Monsieur le Professeur Tioukani Augustin THERA,  
Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments respectueux.
- A Monsieur le Professeur Mamadou SIMA,  
Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de ma profonde reconnaissance pour votre accompagnement et vos précieux conseils tout au long de mon cursus.
- A Monsieur le Dr Mohamed Yaya DJIRE,  
Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Un immense merci pour tout votre enseignement de la chirurgie, merci d'avoir cru en moi et m'avoir donné confiance. Merci de m'avoir initiée à l'art de rester zen en toutes circonstances.
- A mes collègues de promo, mes partenaires de guerre. Que de bons moments passés avec vous. Bon vent à tous
- A tous mes chefs qui m'ont formé pendant mon cursus, merci pour leur patience, leurs enseignements et leur confiance.

- A Monsieur le gouverneur de la région de Kidal son excellence le Général El Hadji AG GAMOU
- Le Lieutenant Mohamed Ali AG ABIDINE le 2<sup>ièm</sup> adjoint au Préfet de Tessalit pour son soutien.
- Au Directeur régional de la Santé de Kidal Dr TEME Abdoulaye.
- Au Médecin chef du CSREF de Kidal Dr KASSOGUE A.
- A tout le personnel de CSREF de Kidal.
- Aux sage-femmes qui m'ont beaucoup appris sur notre métier et ont toujours su avoir les bons mots.
- Aux infirmières, matrones, Merci pour votre aide au quotidien.
- A ma famille,
  - A mon feu papa et maman, qui m'ont transmis l'amour de la médecine.
  - A ma femme Hardiatou MAIGA pour son amour et son soutien
  - A mes filles, fils et neveux,
  - A mes oncles, tantes, cousins, cousines, merci pour ses fous rires, ces moments de joie partagés et vos encouragements.
  - A mes feus grands-parents, que vos prières continuent de m'accompagner, ce diplôme universitaire est pour vous.

## Table des Matière

I. INTRODUCTION .....	8
II. GENERALITES.....	14
1. Définition .....	14
2. Epidémiologie .....	14
3. Historique.....	15
4. Problématique des classifications des indications de la césarienne.....	17
5. Technique de la césarienne .....	23
6. Composition d'une boîte de césarienne.....	26
7. Description de quelques techniques de césarienne.....	27
III. METHODOLOGIE.....	40
1. Cadre d'étude .....	40
2. Historique du Centre de Santé de Référence de Kidal .....	40
3. Description du service de gynécologie obstétrique .....	40
4. Personnel.....	41
5. Fonctionnement du service de gynécologie-obstétrique .....	42
6. Type d'étude .....	42
7. Collecte des données .....	43
8. Variables d'étude .....	44
9. Définitions opérationnelles.....	46

10. Méthode de calcul dans le tableau de la classification de Robson .....	48
11. Considérations éthiques .....	48
IV. RESULTATS.....	50
V. DISCUSSION .....	60
1. Résultat principal .....	60
VI. RECOMMANDATION.....	68
VII. CONCLUSION .....	71
VIII. ANNEXES .....	72
RESUME .....	81

## Liste Des Tableaux

<b>Tableau 1</b> : Historique de la césarienne .....	16
<b>Tableau 2</b> : Classification des indications maternelles absolues/Indications non absolues,FIGO .....	19
<b>Tableau 3</b> : Personnel de la maternité du CS Réf de Kidal .....	41
<b>Tableau 4</b> : Classification de Robson modifiée.....	72
<b>Tableau 5</b> : Caractéristiques de la population .....	51
<b>Tableau 6</b> : Distribution des accouchements selon la classification de Robson.....	55

## Liste Des Figures

<b>Figures 1 :</b> Taux de réalisation de la césarienne au 2 <sup>ème</sup> trimestre 2019 par région .....	15
<b>Figure 2 :</b> La classification en dix (10) groupes de Robson.....	22
<b>Figure 3 :</b> Divulsion crâniale et caudale de l'aponévrose par traction.....	29
<b>Figure 4 :</b> Traction par deux mains placées l'une sur l'autre .....	30
<b>Figure 5 :</b> Voies d'abord (incision de Pfannenstiel).....	32
<b>Figure 6 :</b> Voies d'abord : PFANNENTIEL, IMSO, IMSSO .....	33
<b>Figure 7 :</b> Technique de la césarienne : exposition... ..	34
<b>Figure 8 :</b> Technique de la césarienne : décollement vésical .....	34
<b>Figure 9 :</b> Technique de la césarienne : décollement vésical. ....	35
<b>Figure 10 :</b> Technique de la césarienne : hystérotomie segmentaire.....	36
<b>Figure 11 :</b> Technique de la césarienne : incision du segment inférieur .....	36
<b>Figure 12 :</b> Technique de la césarienne (extraction fœtale) .....	37

## **SIGLES ET ABRÉVIATIONS**

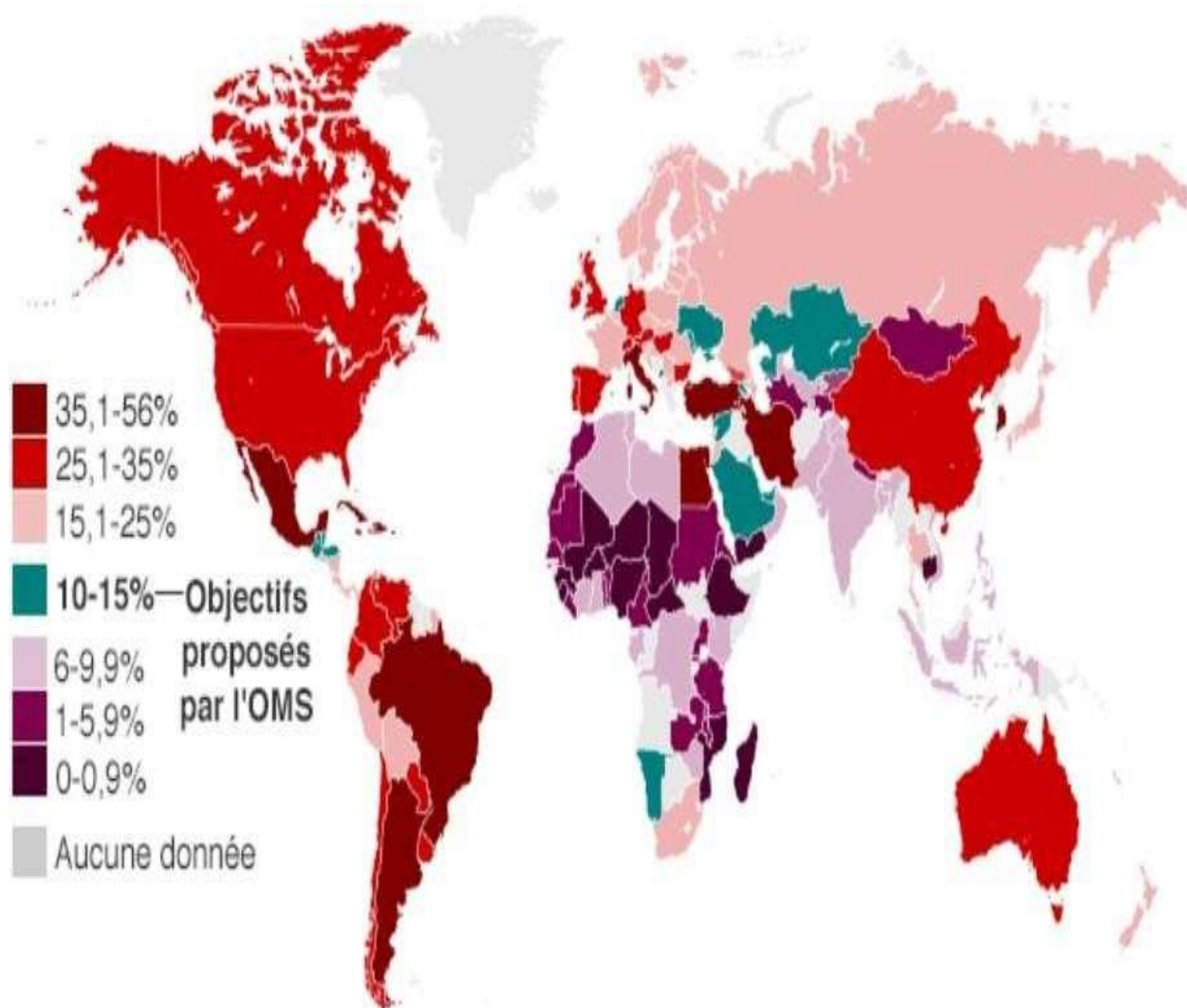
Gynecologists CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
Gynecologists CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
ENP	Enquête Nationale Périnatale
FIGO	Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
SOGC	Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada

# **INTRODUCTION**

## I. INTRODUCTION

L'organisation mondiale de la Santé (OMS) en 1985 exprimait le principe de l'absence de justification pour que dans une région spécifique du globe, plus de 10-15 % des accouchements soient pratiqués par césarienne [1].

Les taux de césariennes dans le monde augmentent au fil des années et sont actuellement compris entre 7,9% en moyenne en Afrique et 56% en Amérique latine (Figure 1) [2-7].



**Figure 1 : Taux de césarienne dans le monde en 2015- OMS**

D'après le rapport de l'enquête nationale périnatale (ENP) française parue en 2016 [8], la fréquence des césariennes réalisées avant travail a diminué mais la fréquence de l'ensemble des césariennes est restée stable depuis 2010 (21,1%). Le taux des naissances ayant eu lieu par césarienne en France en 2016 est de **20,2 %**.

La césarienne est associée à une morbi-mortalité immédiate (hémorragie, thrombose veineuse profonde...) et différée (accouchement sur utérus cicatriciel, placenta accreta...), raison pour laquelle il est important de contrôler leur taux [9–16].

Le système de classification en dix groupes a été proposé en 2001 par Robson pour analyser les taux de césarienne en prenant en compte les événements périnataux [17]. Cette classification permet de répartir tous les accouchements en dix groupes. Sont pris en compte : la parité ; la prématurité ; le type de grossesse (simple ou multiple) ; la présentation fœtale (céphalique ou autre) ; le mode de début de travail ; et les antécédents de césarienne. Chaque accouchement par césarienne est ainsi classé dans un seul des groupes (tableau 1) [18].

L'utilisation de cette classification permet d'identifier les groupes contribuant le plus au taux de césarienne, et d'identifier des groupes au sein desquels des modifications des pratiques obstétricales pourraient être mises en place pour contrôler les taux de césariennes [19].

L'OMS et la FIGO recommandent l'utilisation de cette classification pour l'étude épidémiologique des taux de césariennes [20]

Dans notre équipe nous avons une politique active de contrôle du taux de césarienne, avec revue de chaque dossier, nous permettant ainsi de maintenir un taux de césarienne bas.

La césarienne, technique obstétricale, se définit comme une intervention consistant à l'ouverture chirurgicale de l'utérus permettant l'extraction du produit de conception [1].

Cette intervention qui constituait un ultime recours autrefois est devenue très courante de nos jours. En 2013 le taux de césarienne était respectivement de 32,5%

; 20,8% et 45,2 % aux Etats Unis, en France et au Mexique [2].

Depuis plusieurs décennies les taux de césarienne étaient en augmentation dans le monde avec des niveaux dépassant celui maximal recommandé par l'OMS dans beaucoup de régions [3].

Dans le but d'aider à identifier les facteurs pouvant contribuer à l'amélioration des taux de césarienne et à assurer un mécanisme d'audit et de feedback, nous avons initié une analyse de la césarienne selon la classification de Robson qui identifie 10 groupes mutuellement exclusifs sur la base de caractéristiques obstétricales [4].

Il est primordial de recueillir les informations de manière harmonisée, uniforme, et reproductible pour permettre aux établissements de santé d'optimiser leur pratique de la césarienne ainsi que d'évaluer et d'améliorer la qualité des soins dispensés [5].

Centre de santé de référence de Kidal est un centre qui reçoit les références provenant des formations sanitaires de son aire géographique et de ses environs. Il n'y a jamais eu une étude sur les indications de césarienne dans ce centre pas à ce jour, a fortiori basée sur la classification de Robson.

La classification de Robson regroupe les gestantes selon le nombre de fœtus, la présentation fœtale, la parité, l'antécédent obstétrical (utérus cicatriciel), le mode de début du travail et l'âge gestationnel ; ce qui donne des catégories cliniques intéressantes pour l'analyse et le rapportage des taux de césarienne.

Le but d'une telle analyse est de fournir aux prestataires de soins en salle d'accouchement des données basées sur la pratique quotidienne leur permettant de mieux cibler les groupes de gestantes et les indications nécessitant une attention particulière pour non seulement indiquer l'opération césarienne à bon escient mais aussi améliorer le pronostic maternel et périnatal.

Nous émettons l'hypothèse que, bien que nous ayons déjà un bon contrôle de notre taux de césarienne, la classification de Robson pourrait nous permettre d'identifier les groupes pour lesquels celui-ci varie le plus.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'intérêt de l'utilisation de la classification de Robson dans une analyse des pratiques obstétricales pour une maternité à faible taux de

césariennes.

L'objectif secondaire était d'évaluer la morbi-mortalité néonatale globale, l'étude des modalités d'accouchement devant toujours être analysée en regard de l'état de santé.

# **OBJECTIFS**

## - **Objectif général**

- Etudier la césarienne dans les structures sanitaires au Mali.

## - **Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence de la césarienne.
- Préciser les indications.
- Etablir la corrélation entre la classification de Robson et les indications médicales de la césarienne dans le service.
- Identifier les facteurs influençant le pronostic materno-foetal.
- Formuler les recommandations pour l'amélioration du pronostic

# **GENERALITES**

## II. GENERALITES

### **1. Définition**

La césarienne est une intervention qui permet l'extraction du fœtus et de ses annexes après ouverture chirurgicale de l'utérus.

### **2. Epidémiologie**

Redoutée et meurtrière à ses débuts, la césarienne est devenue une intervention courante de nos jours, de par sa réputation d'être facile, la diversité et la multiplicité des indications. Le désir constant de l'accoucheur de faire naître l'enfant dans le meilleur état possible, et sans préjudice maternel, contribue également à une hausse de sa fréquence dans les pays développés que les pays en développement.

Ainsi, le taux de césarienne est passé de 6% en 1972 à 10,9% en 1981, 14,3% en 1989, 15,9% en 1995, 17,5% en 1998 [6] et 21,6% en 2015 en Belgique [7].

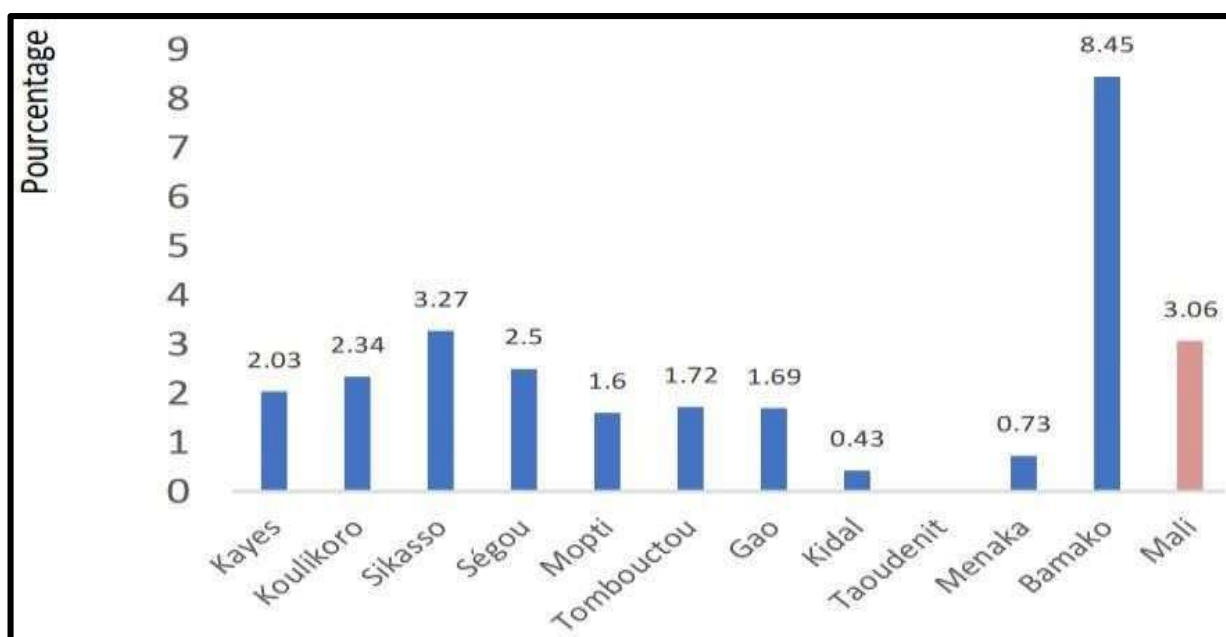
En Allemagne ce taux qui était de 7% en 1970 a atteint 16% en 1987 [8] et 31% en 2008 [9].

Au Brésil, la fréquence variait entre 40-70% selon les régions en 2015 [10].

En France, le taux de césarienne (20,4%) reste stable depuis 2010, ce qui suggère une attitude générale tendant à limiter la réalisation de cette intervention [11].

Au Centre Hospitalier Universitaire Ignace Deen de Conakry, il était de 3,61% en 1984, 7,23% en 1987, 16,87% en 1992, 17,5% en 1998 [8].

Au Mali, le taux national de réalisation des césariennes est de 3%. Ce taux était de 2,6% au cours du 1er trimestre de 2019. Bamako a enregistré le taux le plus élevé avec 8% et le plus bas est observé à Kidal (0,43%). La région de Taoudéni ne dispose pas d'établissements pour la réalisation de la césarienne [12].



**Figure 1 : Taux de réalisation de la césarienne au 2<sup>ème</sup> trimestre 2019 par région[12]**

Depuis 1985, la communauté internationale de la santé considère que le taux de césarienne idéal se situe en 10% et 15% [13].

### **3. Historique**

La césarienne, acte chirurgical parmi les plus anciennement réalisés est étroitement liée à l'histoire de l'humanité mais aussi aux mythes originels, comme si le mystère de la naissance en dehors des voies naturelles avait fasciné les hommes et réservé celle-ci aux dieux. Le mot « césarienne » vient probablement de cardère (couper) ; Jules César ne naquit pas par césarienne puisque sa mère Aurélia survécut de nombreuses années à son accouchement et fut même une conseillère écoutée de son fils [10]. Aucune preuve ne peut être évidemment amenée sur la réalisation de césarienne au cours de la préhistoire et il faut attendre l'antiquité pour que la césarienne soit mentionnée.

Après cette période légendaire, la seconde étape de la césarienne dure environ trois siècles de 1500 à 1800, durant lesquels, elle apparaissait comme un véritable pis-aller à cause de l'incertitude qui la caractérisait. Les faits marquants cette période

**Tableau I : Historique de la césarienne [12]**

Année	Auteurs	Nationalités	Faits/événements
1500	Jacob NUFER	Allemand	Réussit la 1 <sup>ère</sup> césarienne sur femme vivante
1596	François ROUSSET	Français	Publia « le Traité nouveau d'hystérotomie ou enfante-ment césarien »
1721	MERCURIO	Italien	Préconisa la césarienne en cas de bas barré
1 <sup>ère</sup> Moitié du 18 <sup>è</sup> siècle	MAURICEAU, Comme Ambroise PARE	Français	Condamnent la césarienne en ces termes : « Cette perni-cieuse pratique empreinte d'inhumanité, de cruauté et de barbarie » à cause de la mort quasi fatale de la femme
1 <sup>ère</sup> Moitié du 18 <sup>è</sup> siècle	BAUDE-LOCQUE	Français	Fut un grand partisan de la césarienne à l'époque
1769	LEBAS	Français	Première suture utérine par le fil de soie
1788	LAUVERJAT	Français	Incision transversale de la paroi et de l'utérus
1826	BAUDE-LOCQUE	Français	Césarienne sous péritonéale
1876	PORRO	Américain (Boston)	Introduction de l'extériorisation systématique de l'utérus suivi de l'hystérotomie
1882	Allemands KEHRER et SANGER	Allemand	Suture systématique de l'utérus
1907	Frank PORTES	Américain	Extériorisation temporaire de l'utérus, imagina l'incision segmentaire basse et sa péritonisation par le péritoine préalablement décollé
1908	PFANNENSTIEL	Américain	Proposa l'incision pariétale transversale
1928	Sir Alexander FLEMMING	Britannique	Découverte de la pénicilline G

En 1994, Michael Stark de l'hôpital Misgav Ladach publie une technique de césarienne qui permet de diminuer les attritions tissulaires et de simplifier considérablement les étapes opératoires. Bien sûr, l'amélioration progressive du pronostic maternel fut liée non seulement aux progrès de la technique opératoire, mais aussi à l'évolution des techniques anesthésiques, à l'avènement des antibiotiques, ainsi qu'aux progrès de la transfusion sanguine et de la lutte contre les accidents thromboemboliques.

#### **4. Problématique des classifications des indications de la césarienne**

Les indications de la césarienne sont multiples et toute pathologie obstétricale peut en être une, ce qui donne une grande variété de classification de ces indications [14].

Ainsi la littérature internationale rapporte plusieurs classifications :

##### **a. La classification de Boisselier (1987) [15,16]**

Utilisée également par Maillet (1991), Cissé (1995) et UON (1999), qui ont choisi de répartir les indications de la césarienne en : Césariennes obligatoires qui concernent des situations où l'accouchement ne peut être effectué que par voie haute car l'absence d'intervention conduit au décès de la mère ou de l'enfant ou à des séquelles graves (disproportions foeto-pelviennes (DFP), placentarecouvrant ou tout autre obstacle prœvia, présentation dystocique). Césariennes de prudence l'accouchement par voie basse est théoriquement possible mais l'intervention améliore le pronostic de la mère et/ou du nouveau-né (utérus cicatriciel, présentation du siège, souffrance fœtale, enfant précieux). Césariennes de nécessité ou de rattrapage en rapport avec des pathologies de la grossesse ou des anomalies de l'accouchement mal prises en charge au départ et/ou référées tardivement. Cette catégorie concerne toutes les indications de césarienne par excès et qui auraient pu être évitées. D'après cet auteur il s'agit de :

- Dystocie dynamique non traitée médicalement ;
- Bassin limite sans épreuve du travail correcte ;
- Souffrance fœtale sur la base du seul critère présence de liquide amniotique teinté, d'une bradycardie isolée, une tachycardie isolée ou autre.

#### **b. Gauche rand (1990) [17]**

A choisi la classification suivante : DFP SF Utérus cicatriciels ; Présentation du siège ; Autres.

#### **c. D'autres auteurs : CIRARU-VIGNERON (1985), Melchior (1988)**

Ont préféré classer ces indications par ordre de fréquence [18].

#### **d. D'autres classifications**

Ont été proposées : tenant compte du moment de la décision, c'est à dire avant ou pendant le travail ; c'est l'opposition classique entre la césarienne prophylactique et la césarienne d'urgence et dans l'intérêt conjugué de la mère et l'enfant. Sécurité fœtale.

#### **e. Classification de Baltimore**

En 2006, la Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique (FIGO) et l'Initiative pour l'évaluation du programme de mortalité maternelle (Impact) ont coparrainé une réunion avec des chercheurs pour débattre des meilleurs moyens pour promouvoir la collecte et l'examen de routine d'indications comparables pour les césariennes [14]. Lors de cette réunion, les participants venus de 21 pays ont présenté des informations sur les systèmes actuels de classification utilisés pour signaler les indications concernant les accouchements par césarienne. Le groupe a recommandé la mise en œuvre d'une classification pour les césariennes,

divisée en indications maternelles absolues et non absolues. Il a également suggéré que les pays devraient systématiquement examiner les indications de césarienne en ajoutant des éléments de données standard aux rapports de routine.

Les comparaisons des résultats pour la mère et l'enfant sont souvent faites entre ces deux catégories de césariennes. Les deux groupes sont présentés par le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau II : Classification des indications maternelles absolues/Indications non absolues, réunion FIGO/Impact 2006 [14].**

Indications maternelles absolues	Indications non absolues
1. Dystocie	1. Eclampsie/ pré-éclampsie
2. Bassin déformé	2. Souffrance fœtale
3. Echec de l'épreuve du travail	3. Absence de progrès dans le travail
4. Absence de progrès dans le travail	4. Présentation de siège
5. Gros fœtus	5. Hémorragie anté-partum, à l'exclusion des cas majeurs incluant le dé- collement du placenta
6. Bassin immature	6. Antécédent de césarienne
7. Hémorragie ante partum majeure et placenta prævia (classe 3 ou 4)	7. Cicatrice utérine de chirurgie antérieure
8. Rupture utérine	8.Travail prolongé
9. Disproportion fœto-pelvienne	9.Procidence / circulaire cordon
10. Présentation vicieuse (y compris transversale, oblique, par le front)	10.Rétention du jumeau
11. Bassin généralement rétréci	11.Mouvement fœtal réduit ou absent
12. Placenta prævia grade 3 ou 4	12.Enfant précieux
13. Procidence du Bras	13.HTA avec induction de travail
14. Autres	15. Antécédent de cure de prolapsus utérin
	16. Autres

#### **f. La classification de Michael Robson [19]**

Elle est la classification que nous avons choisie pour notre étude.

Ce système classe les femmes en fonction de leurs caractéristiques obstétricales, permettant ainsi de comparer les taux de césariennes.

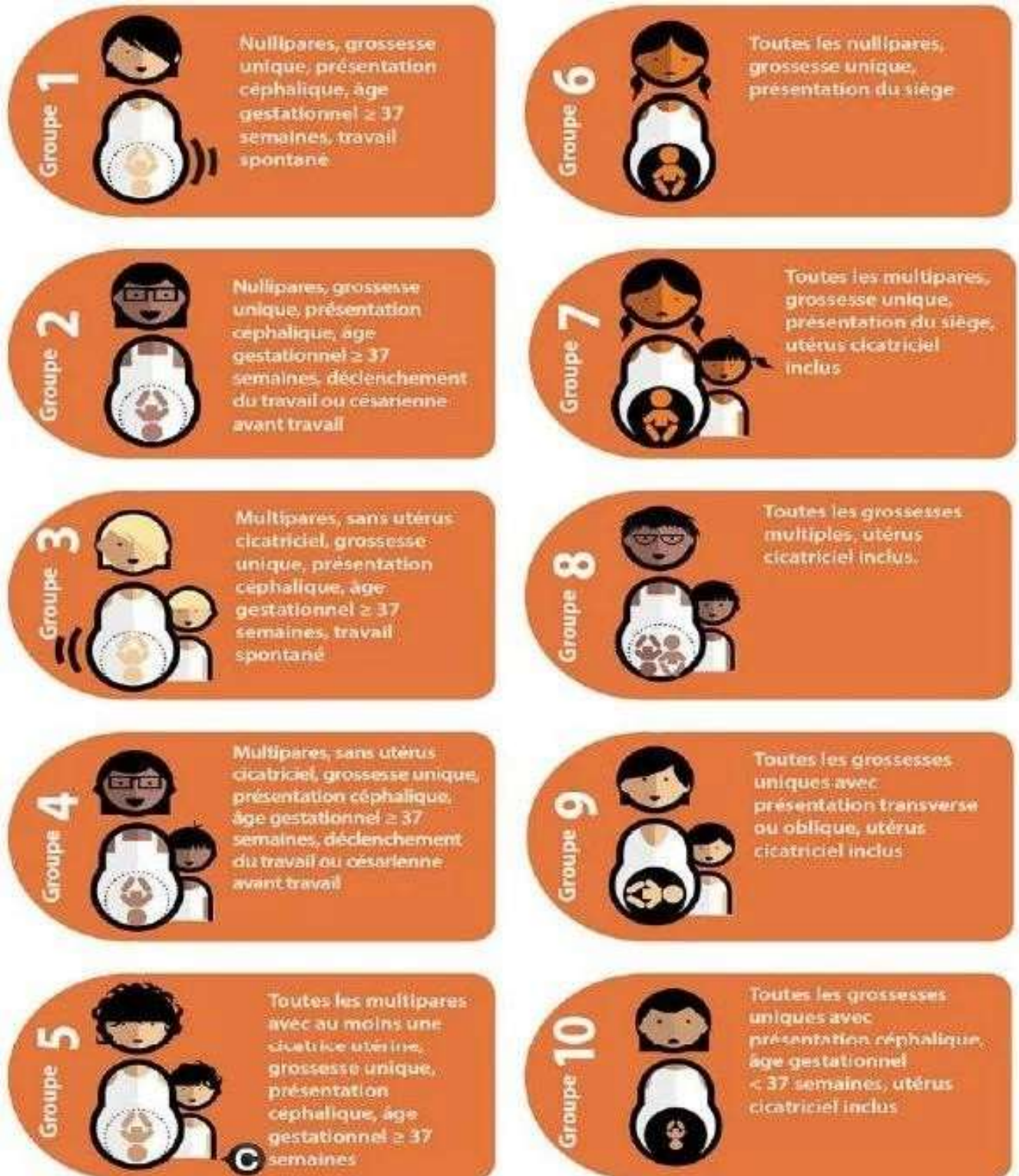
Cette classification a été largement approuvée par l'OMS, ce qui lui a valu d'être proposée comme système de classification de référence.

L'OMS a réalisé deux revues systématiques visant à évaluer la valeur, les avantages et les inconvénients éventuels de l'utilisation de cette classification pour mieux comprendre les taux de césarienne et les tendances en la matière dans le monde. Ce système définit 10 groupes sur la base de quatre caractères obstétricaux :

- La catégorie de la grossesse : grossesse mono fœtale /multiple,
- La présentation fœtale.
- Les antécédents obstétricaux : Parité et existence de cicatrice utérine,
- Le mode de début du travail et le moment de la césarienne par rapport au travail :travail spontané, le travail induit, césarienne avant le travail,
- L'âge gestationnel au moment de la césarienne.

Parmi les systèmes de classification existants, la classification en 10 groupes également appelée « classification de Robson » (Figure n°1) a été adoptée par l'OMS comme système international de référence pour l'évaluation, la surveillance, et la comparaison des taux de césarienne au sein des établissements obstétricaux.

**Figure 2 : La classification en dix (10) groupes de Robson [**



## **5. Technique de la césarienne**

La césarienne est la plus fréquente des causes d'utérus cicatriciel. Elle peut être segmentaire ou corporéale ou encore segmento-corporéale. Elle consiste à ouvrir chirurgicalement l'utérus dans le but d'en extraire le produit de conception. La césarienne corporéale est une incision-ouverture sagittale verticale du corps utérin. Elle contre-indique le travail lors d'un accouchement ultérieur en raison du risque élevé de rupture utérine. On y classe dans la même catégorie les incisions segmento-corporéales ainsi que la mini-césarienne pour avortement thérapeutique du 2<sup>ème</sup> trimestre qui, elle aussi, est corporéale. La césarienne segmentaire est pratiquement toujours transversale mais elle peut être parfois verticale avec un risque que l'incision se prolonge vers le haut la transformant en segmento-corporéale. Toutefois l'incision transversale doit être suffisamment large et arciforme à concavité supérieure pour éviter de voir « filer » l'incision latéralement avec le risque d'une atteinte du pédicule vasculaire utérin qui pose parfois de délicats problèmes d'hémostase. Toutefois dans l'hystérotomie segmentaire, la qualité de la cicatrice tient pour beaucoup à la bonne exécution de la suture. En raison de la disposition lamellaire des plans du segment inférieur, surtout dans l'incision transversale, on doit prendre le soin de charger avec l'aiguille, de chaque côté, la totalité de l'épaisseur des tranches [20]. Un opérateur insuffisamment entraîné peut ne saisir qu'une des lamelles et il est probable qu'une partie des désunions futures tiennent de cette faute technique aisément évitable.

### **a) Préparation de l'intervention**

Elle doit se faire dès que l'on pressent l'indication de la césarienne avant de se trouver dans une situation d'urgence et comprend :

- Préparation de la paroi effectuée en salle de naissance.
- Lavage soigneux de la paroi abdominale.
- Mise en place d'une sonde vésicale avec asepsie.
- Prise d'une voie veineuse de calibre suffisant,
- Bilan pré-anesthésique : Dans les situations à haut risque de césarienne (Césarienne prophylactique, Déclenchement, Epreuve de travail) il est réalisé dès l'entrée en salle de travail. Ce bilan complet : Groupage/Rhésus, TP, TCA, Plaquettes, Créatininémie. Si possible, il faut faire voir lapatiente le plus tôt possible à l'anesthésiste et faire partir ce bilan en urgence.
- Bilan obstétrical : Evolution du travail apprécié par le toucher vaginal dans le cas de problèmes de fin de dilatation ; l'état du fœtus (appréciation des bruits du cœur fœtal) [21].

### **b) Préparation du chirurgien**

Le premier lavage des mains de la journée doit durer 5 minutes, alors que les suivants peuvent être de deux minutes (recommandation du Centre for Disease Control, 1985), délai suffisant pour éradiquer 98% de la flore manuportée.

Par contre le lavage postopératoire, trop souvent négligé, devrait devenir une pratique routinière, car 30% des gants du chirurgien sont perforés en fin d'intervention. Le port de lunettes et de deux paires de gants est fortement recommandé pour éviter des éventuelles contaminations septiques du chirurgien. La césarienne être exécutée de façon sûre par un opérateur qui connaît l'anatomie

de l'utérus gravide (la chirurgie et l'obstétrique) ;

### **c) Préparation de la patiente**

Quel que soit le type d'incision pariétale, la patiente est placée en décubitus dorsal avec une légère inclinaison latérale gauche de l'ordre de 10 à 15° (obtenue simplement par un drap roulé et placé sous le flanc droit ou par un roulis de la table d'opération). Cette recommandation repose sur le risque de compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide induisant une baisse du débit cardiaque par diminution du retour veineux et une hypoxie fœtale potentielle. Cependant les Bénéfices fœtaux n'ont pas été formellement démontrés par des essais randomisés [22,23] : ils ont été réalisés essentiellement sous anesthésie générale et n'ont pas évalué les conséquences hémodynamiques de la rachianesthésie.

En cas de césarienne en cours du travail, il paraît souhaitable que les membres inférieurs soient placés en abduction suffisante pour qu'un deuxième aide opératoire puisse éventuellement effectuer une manœuvre par voie périnéo-vaginale.

### **d) Anesthésie**

Le choix du type d'anesthésie dépend des circonstances obstétricales, de la pathologie, des contre-indications de chaque méthode et de l'habitude de l'anesthésiste [24]. Actuellement pour faire une césarienne il existe plusieurs types d'anesthésie : On distingue deux méthodes [21, 25,26] :

- **L'anesthésie générale ;**
- **L'anesthésie locorégionale** : où la femme reste consciente au cours de l'opération et seulement le site opératoire et la moitié du corps sont anesthésiés. Il y'a deux types d'anesthésie locorégionale :
- **Anesthésie péridurale** (les anesthésiants à action locale sont injectés dans

l'espace qui entoure les membranes méningées [la dure mère] au niveau du canal rachidien lombaire) ;

- **Rachianesthésie** (les anesthésiants à action locale sont injectés directement dans l'espace contenant le liquide céphalorachidien, au niveau du canal rachidien de la région lombaire). Actuellement c'est le type d'anesthésie que les anesthésistes et les chirurgiens préfèrent pour la réalisation des césariennes.

## **6. Composition d'une boîte de césarienne**

Elle est presque la même que les autres boîtes de laparotomie d'urgence. Elle est constituée de [27] :

- Deux valves de Doyen ;
- Un écarteur de COLLIN ou de PICHARD avec trois jeux de valves mobiles ;
- Deux écarteurs de FARABOEUF grand modèle, largeur 15 mm ;
- Un bistouri N°14 court ;
- Un porte-aiguille de MAYO HEGAR de 20 cm ;
- Une paire de ciseaux de METZENBAUM de 23 cm ;
- Une paire de ciseaux de MAYO courbe de 18 cm ;
- Une paire de ciseaux à fils à bout rond ;
- Une pince à disséquer à griffes de 20 cm ;
- Une pince à disséquer sans griffes de 20 cm ;
- Une pince à disséquer sans griffe de BARRAYA de 25 cm ;
- Six pinces à cœur ; - Dix pinces de KELLY courbes 14 cm ;

- Deux pinces de KOCHER droites 14 cm ;
- Deux pinces de FAURE courbes 21 cm ;
- Quatre pinces à champ de BACKAUS de 10 cm ;
- Deux pinces de BENGOLEA sans dents, courbes, 20 cm

## **7. Description de quelques techniques de césarienne**

Notre objectif n'est pas de décrire toutes les techniques, si nombreuses depuis les débuts de l'intervention jusqu'à maintenant. Ainsi, ne seront décrites ici que la technique de Misgav-Ladach et la technique de la césarienne classique. Nous n'avons pas la prétention d'être exhaustif, c'est pourquoi nous nous contenterons d'un aperçu général.

### **a) Technique de Misgav Ladach [28,29] :**

Micheal Stark a inventé une technique qu'il a modestement appelé méthode de Misgav-Ladach (nom de l'hôpital où l'expérience fut réalisée). Cette technique implique une ouverture utérine segmentaire transversale après incision pariétale selon la technique de Joël-Cohen modifiée qui consiste à faire une incision Rectiligne transversale superficielle de la peau à environ trois centimètres (3 cm) au-dessous de la ligne inter iliaque unissant les deux épines iliaques antéro-supérieures : l'opérateur étant à droite de la patiente. L'incision est approfondie au centre avec le scalpel jusqu'au contact de l'aponévrose des muscles grands droits de l'abdomen que l'on ouvre transversalement sur deux centimètres (2 cm) à ce moment et au moyen des index. L'aponévrose est étirée cranialement et caudalement afin de réaliser l'exposition pour la prochaine étape et de mettre en évidence la ligne blanche. L'opérateur et l'assistant vont introduire de part et d'autre l'index et le médus d'une main sous le muscle grand droit, puis étirer transversalement de façon bilatérale les muscles, l'aponévrose et le tissu sous cutané jusqu'à obtenir l'orifice nécessaire à l'extraction. Si plus de force est

requis, l'index et le médium de l'autre main sont placés sur les deux doigts de la première main et non pas à côté. Le péritoine pariétal est fragilisé transversalement par étirement digital, en utilisant les deux index jusqu'à l'obtention d'un orifice permettant l'introduction des index, qui, par étirement cranio-caudal, vont permettre l'ouverture transversale du feuillet péritonéal. Si l'ouverture digitale du péritoine s'avère difficile, on utilisera les ciseaux. Un écarteur de paroi est mis en place afin d'optimiser l'accès au segment inférieur de l'utérus. Une simple valve sus pubienne peut être utilisée à cet effet. On effectue au scalpel à deux centimètres (2 cm) au-dessus du repli vésico-utérin, une courte incision transversale du segment inférieur jusqu'à voir bomber les membranes amniochoriales.

Aucun décollement vésico-utérin n'est nécessaire, puis au moyen de ses deux index l'opérateur va étirer latéralement les fibres musculaires lisses pour obtenir l'hystérotomie transversale. Après la délivrance, l'utérus est extériorisé hors de la cavité abdominale. L'hystérotomie est suturée en un plan en chargeant la totalité de l'épaisseur du myomètre par un surjet non passé au fil résorbable de Vicryl N°1. Si l'hémostase n'est pas parfaite, des points simples sont rajoutés. Après élimination manuelle d'éventuels caillots sanguins l'utérus est réintégré dans l'abdomen. Les péritoines viscéral et pariétal ne sont pas suturés et les muscles de l'abdomen ne sont pas rapprochés à l'aide de fils, l'aponévrose est fermée à l'aide d'un surjet non passé au fil résorbable de Vicryl N°1. Cette fermeture aponévrotique est aidée par la pose de 4 pinces de Kocher : une à chaque angle et les deux autres au centre, sur les bords de l'incision. Alors que l'assistant soulève les pinces de Kocher centrales pour extérioriser l'aponévrose, l'opérateur débute le surjet à l'angle de son côté, de l'intérieur vers l'extérieur pour que le nœud se retrouve sous l'aponévrose. Progressant vers l'angle du côté de l'assistant, l'opérateur tend le surjet de sa main gauche. Lorsqu'il atteint cet angle, l'assistant soulève la dernière pince de Kocher pendant que le nœud bloquant le surjet est

fait sous l'aponévrose. Le tissu graisseux sous- cutané n'est pas suturé. La peau est affrontée au fil à peau par 3 ou 4 points de Blair-Donnati très espacés. Les intervalles sont rapprochés par 4 pinces d'Allis posées pour 5 minutes.



**Figure 3 : Divulsion crâniale et caudale de l'aponévrose par traction [30]**



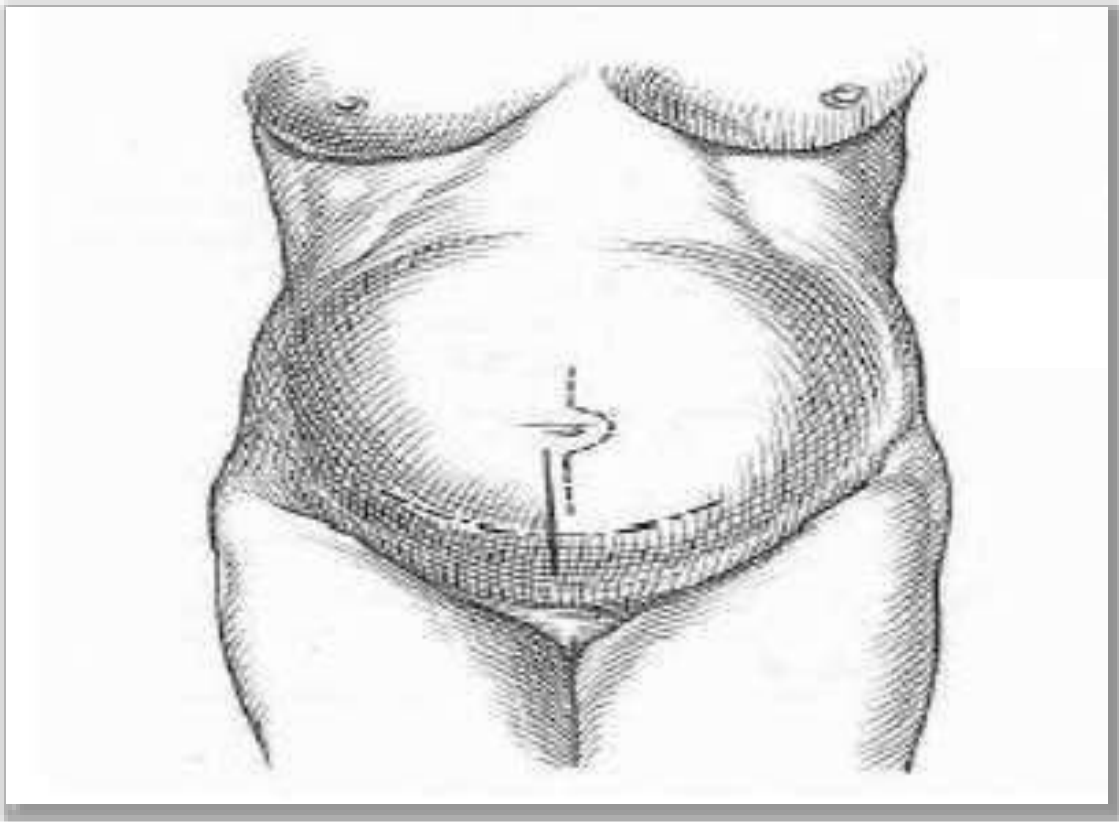
**Figure 4 : Traction par deux mains placées l'une sur l'autre [30]**

#### **b) La technique de la césarienne classique [28,29]**

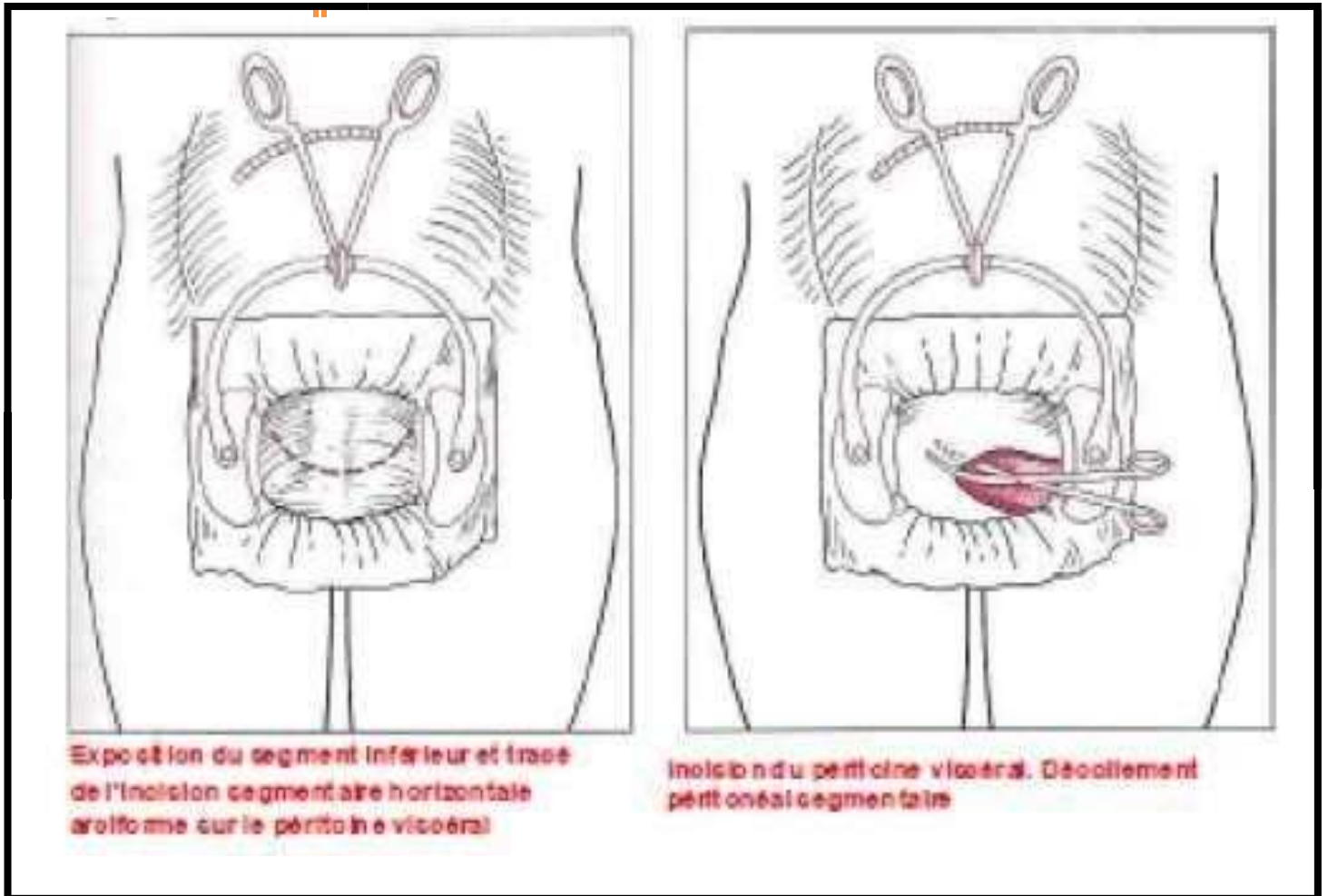
Contrairement à la technique de Misgav-Ladach la technique classique consiste à faire une incision sous ombilicale (avec ou sans la technique de Rapin Kuster) qui commence à 20-25 mm au-dessus du bord supérieur du pubis et menée franchement jusqu'à un travers de doigt de l'anneau ombilical. L'incision de l'aponévrose est ensuite menée verticalement de bas en haut en débordant les limites de l'incision cutanée. Après décollement du péritoine vésico-utérin, on réalise une hystérotomie transversale arciforme, une extraction du fœtus, et l'hystérotomie se fait en surjet ou par des points séparés au fil résorbable. Une péritonisation complète est effectuée. L'aponévrose est suturée en surjet par un fil résorbable et un fil à peau en points séparés ou en surjet est mis sur la peau. Cette césarienne classique se fait en dix temps [31] :

- ↪ **Premier temps** : Mise en place des champs ; Incision sous ombilicale longitudinale ou transversale dans un souci esthétique surtout.
  
- ↪ **Deuxième temps** : Protection de la grande cavité par des champs abdominaux. Mise en place des valves.
  
- ↪ **Troisième temps** : Incision aux ciseaux du péritoine segmentaire dont le décollement est facile.
  
- ↪ **Quatrième temps** : Incision transversale ou longitudinale du segment inférieur ; l'un ou l'autre procédé ayant ses adeptes bien que le premier semble être utilisé selon la littérature.
  
- ↪ **Cinquième temps** : Extraction de l'enfant. Dans la présentation céphalique, plusieurs techniques sont décrites souvent questions d'école. 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, mais peut être manuelle, spontanée ou dirigée (utilisation d'ocytocique). Elle est suivie d'une révision utérine.
  
- ↪ **Septième temps** : Suture du segment inférieur qui se fait en un plan avec des points séparés croisés en X totaux sur les extrémités et les points séparés extra muqueux sur les berges.
  
- ↪ **Huitième temps** : Suture non serrée du péritoine pré-segmentaire avec du Vicryl N°0.
  
- ↪ **Neuvième temps** : On enlève les champs abdominaux et les écarteurs ou valves

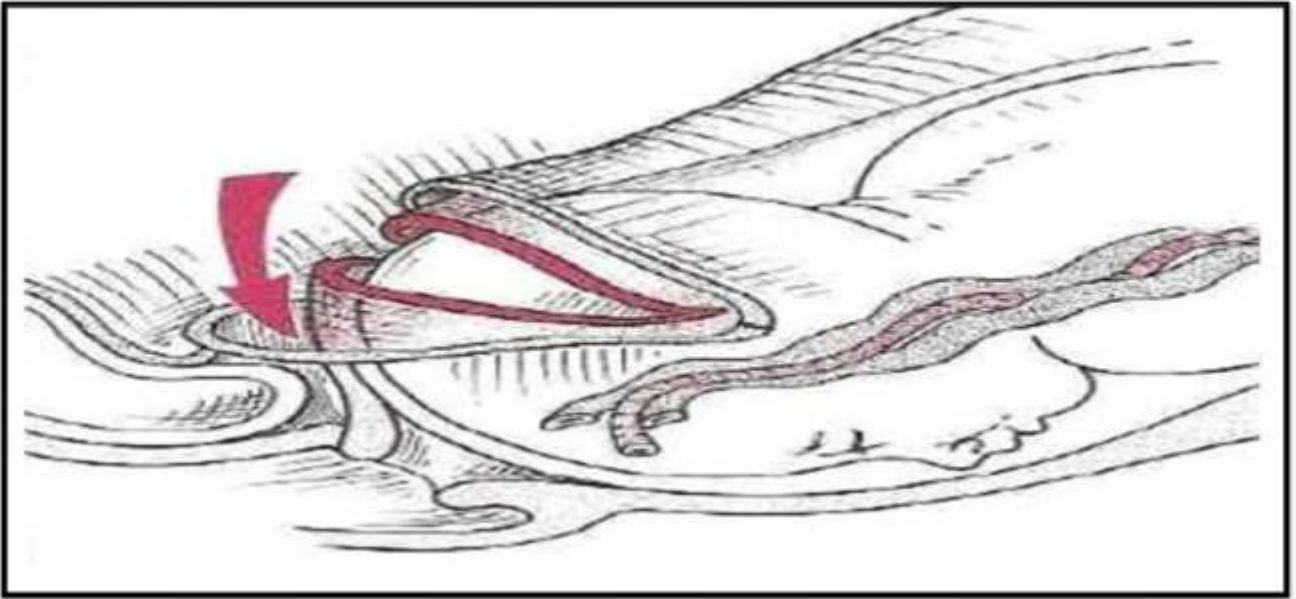
pour ensuite pratiquer la toilette de la cavité abdominale. Dixième temps :  
Fermeture plan par plan de la paroi.



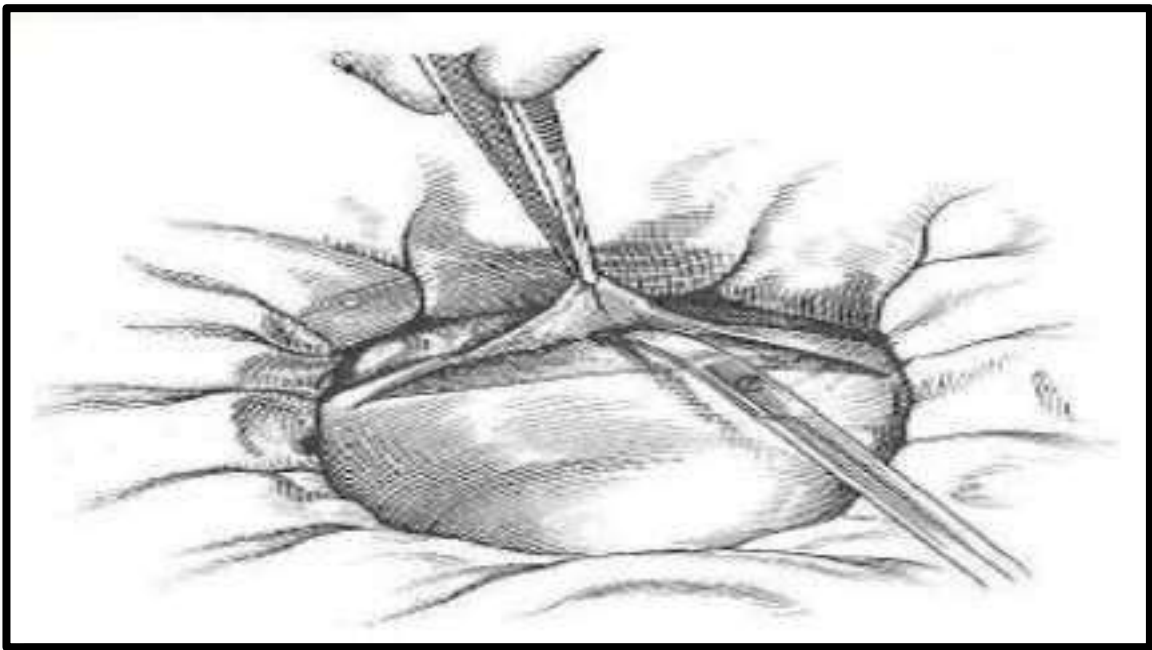
**Figure 5 : Voies d’abord (incision de Pfannenstiel) [12]**



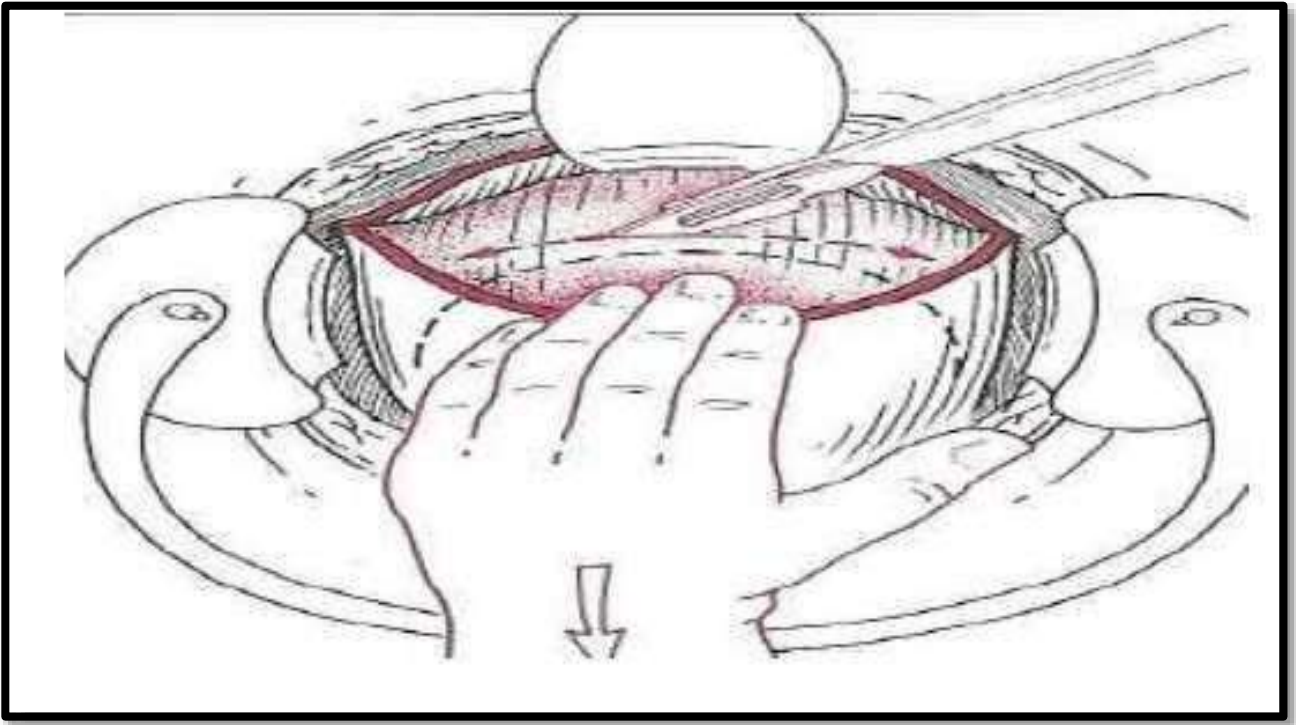
**Figure 6 : Voies d'abord : PFANNENTIEL, IMSO, IMSSO [12]**



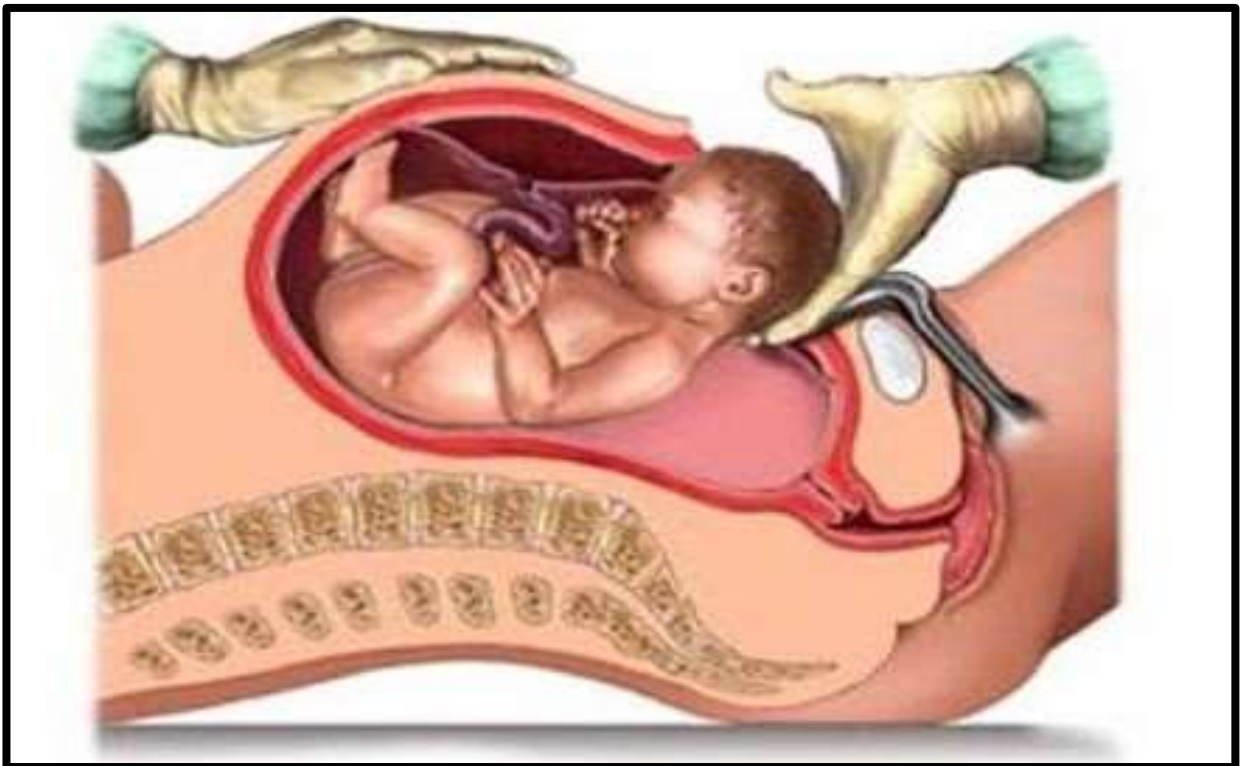
**Figure 7 : Technique de la césarienne : exposition [12]**



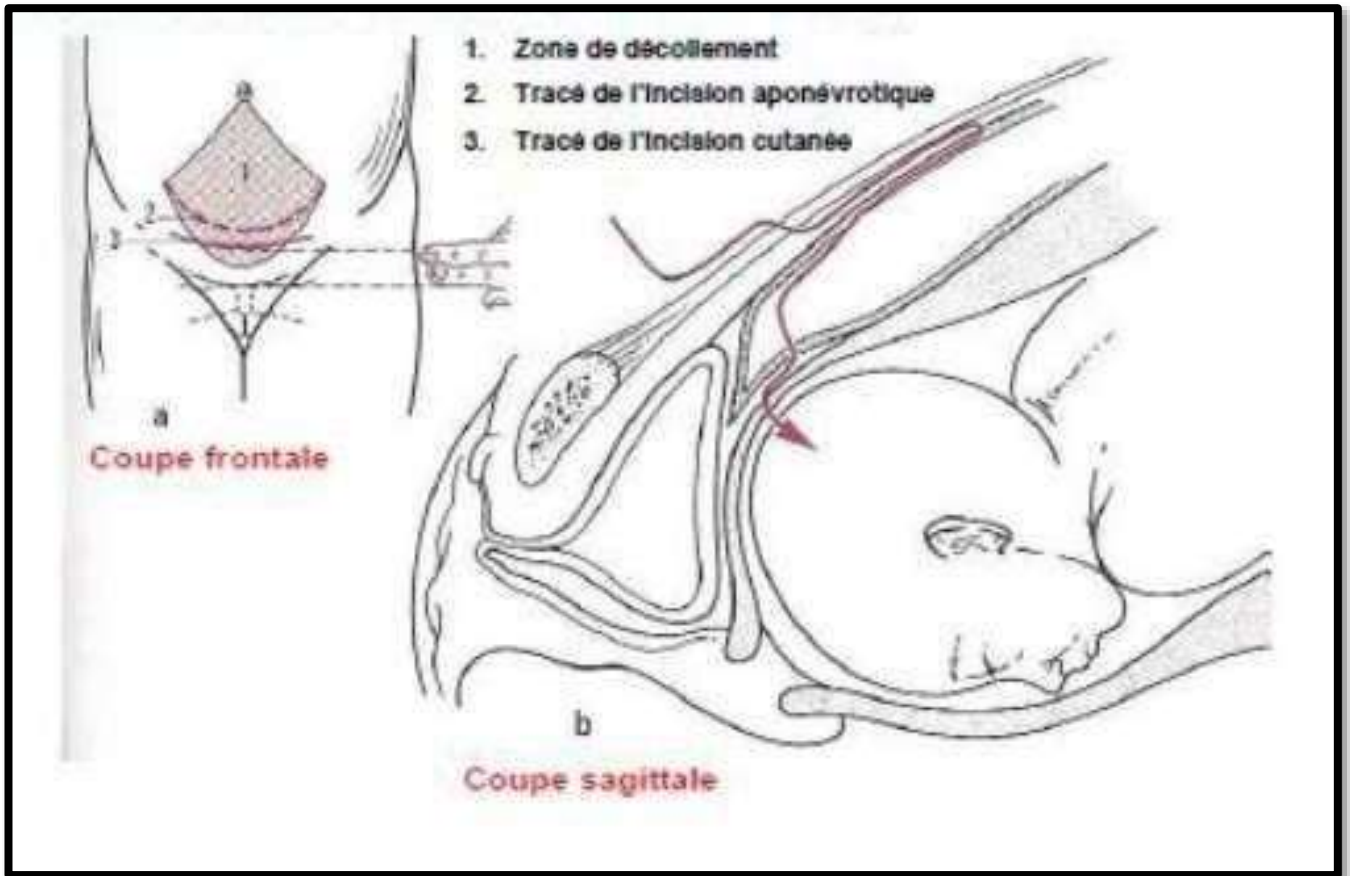
**Figure 8 : Technique de la césarienne : décollement vésical [12]**



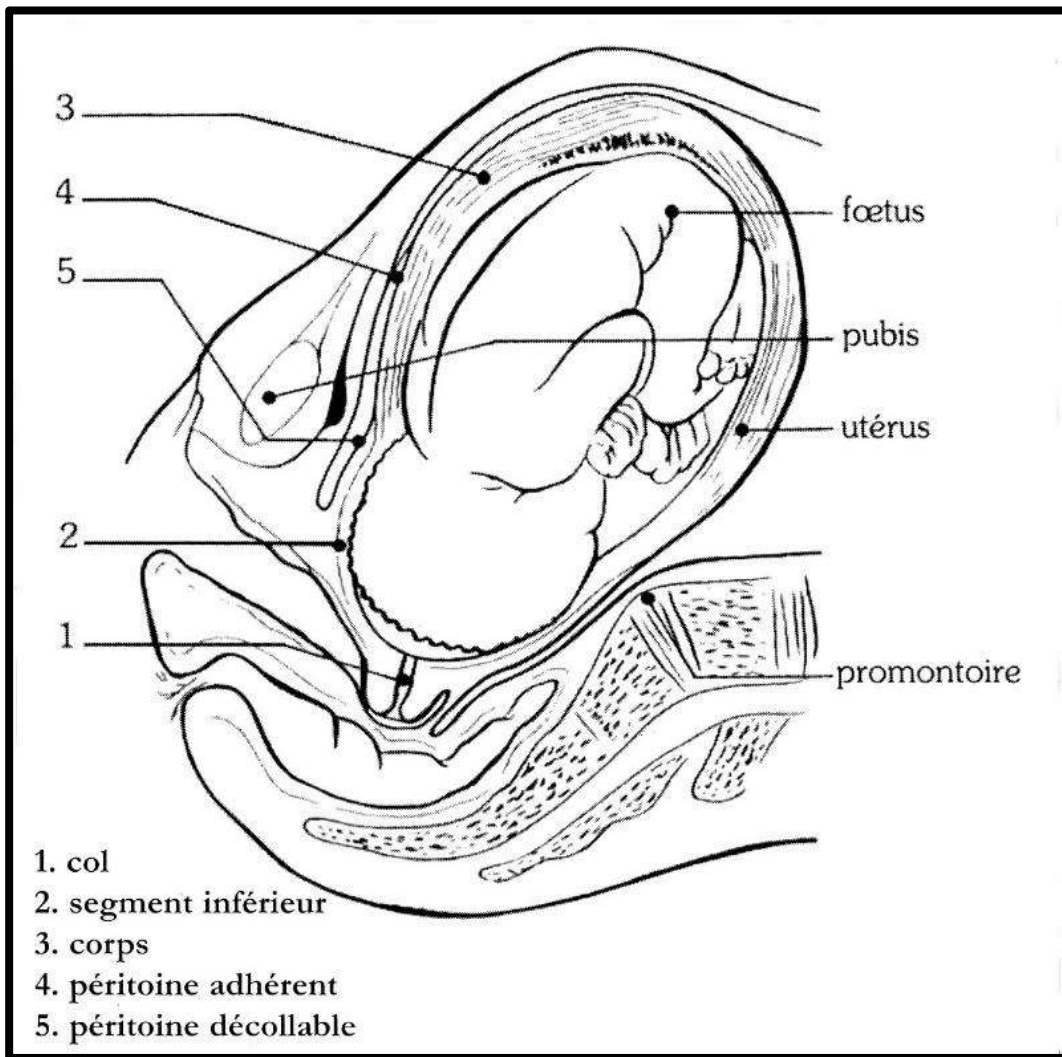
**Figure 9 : Technique de la césarienne : décollement vésical [12].**



**Figure 10 : Technique de la césarienne : hystérotomie segmentaire [12].**



**Figure 11 : Technique de la césarienne : incision du segment inférieur [12].**



**Figure 12 : Technique de la césarienne (extraction fœtale) [12].**

### **c) 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 cicatrisation est d'excellente qualité.

### **d) Les temps complémentaires de la césarienne**

Il s'agit là des interventions qui sont souvent associées à la césarienne. Parmi elles, les plus fréquentes sont : - L'insertion du dispositif intra utérin (DIU).

- La ligature et résection des trompes (LRT) de Fallope.
- La myomectomie.
- La kystectomie de l'ovaire.

# METHODOLOGIE

### **III. METHODOLOGIE**

#### **1. Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée à la maternité du Centre de Santé de Référence (CS Réf) de Kidal.

#### **2. Historique du Centre de Santé de Référence de Kidal**

Le Centre de Santé de Référence de Kidal a été créé en 2010 avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes. Le Centre de Santé de Référence de Kidal est animé par un personnel médical, un personnel paramédical et un personnel administratif.

#### **3. Description du service de gynécologie obstétrique**

La maternité du CS Réf de Kidal est composée de :

- \* Une unité de consultation prénatale (infirmières et matrones),
- \* Une unité de planning familial (PF),
- \* Une unité PEV
- \* Une salle d'accouchement contenant 2 tables d'accouchement,
- \* Une unité de suites de couches,
- \* Une unité d'hospitalisation des post-opérées,
- \* Un bloc opératoire avec une salle d'opération : une salle pour les urgences,
- \* Une salle de surveillance du post-partum immédiat.

#### 4. Personnel

**Tableau III : Personnel de la maternité du CS Réf de Kidal**

Personnel de la maternité du CS Réf de Kidal	Nombre(s)
Médecins généralistes	02
Infirmier d'anesthésie réanimation	01
Assistants médicaux	02
Sage-femme	01
Infirmières obstétriciennes	03
Manœuvre	01
Matrones	05

**NB** : En plus de ce personnel, le Service accueille les bénévoles.

## **5. Fonctionnement du service de gynécologie-obstétrique :**

Le service est ouvert tous les jours ouvrable et une garde est assurée tous les jours.

Les consultations prénatales sont effectuées par les infirmières et les matrones tous les jours ouvrables et par les médecins pour les grossesses à risque.

L'équipe de garde est composée de :

- ↳ Un médecin
- ↳ Une infirmière obstétricienne.
- ↳ Une matrone

Des kits de médicaments d'urgence permettent une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales.

## **6. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte prospective des données s'étendant sur une période de 17 ans allant du 1er Janvier 2005 au 31 Décembre 2022.

### **a) Population d'études**

Elle se compose de l'ensemble des femmes qui ont été admises pendant la gravido-puerpéralité dans la maternité du CS Réf de Kidal pendant la période de l'étude. Ces femmes pouvaient être admises directement ou être référées d'autres structures avec ou sans urgence.

## **b) Echantillonnage**

### **▪ Critères d'inclusion**

Toutes patientes ayant accouché dans le service quel qu'en soit la voie d'accouchement à un âge gestationnel d'au moins 28 SA et ou un nouveau-né pesant au moins 1000 grammes.

### **▪ Critères de non inclusion**

Ont été éliminées toutes patientes ayant accouché dans le service quel qu'en soit la voie d'accouchement à un âge gestationnel d'au moins 28 SA et ou le nouveau-né pesant au moins 1000 grammes et qui a été par la suite évacuée vers une autre structure hospitalière pour une raison quelconque

### **▪ Taille de l'échantillon**

Nous avons fait un échantillonnage exhaustif de toutes les admissions à la maternité et tous les accouchements répondant aux critères d'inclusion ont été systématiquement retenus.

## **7. Collecte des données**

### **a) Source de données :**

Les données ont été collectées à partir des dossiers obstétricaux, les registres d'accouchement, les registres de compte rendu opératoire, registres mensuels des activités.

### **b) Technique de collecte des données :**

Toutes les données ont été enregistrées sur la fiche d'enquête.

La saisie des données de notre étude a été réalisée avec le logiciel EPI data et l'analyse avec SPSS 20.0. Le test de chi2 nous a permis de rechercher les

corrélations entre les valeurs qualitatives. Le seuil de signification étant fixé à 5%.  
Le traitement de texte a été réalisé avec le logiciel Word.

## **8. Variables d'étude**

Les variables étudiées ont été les suivantes :

Variables	Type	Echelle de mesure	Technique de collecte
Age	Quantitative Discontinue	Année à partir du dernier anniversaire	Demander à la patiente ou lecture du dossier
Mode d'admission	Qualitative catégorielle	1= Venue d'elle-même 2=Référée à froid 3= Evacué	
Antécédents	Qualitative Nominative	Exemple : Césarienne	
Scolarité	Quantitative Discontinue	1= Oui 2= Non	
Parité	Quantitative Discontinue	Nombre d'accouchement	
Age gestationnel	Quantitative Discontinue	A partir de la date de la dernière règle en semaine d'aménorrhée	
Motif d'admission	Qualitative nominative	Exemple : HTA/Grossesse	
Type d'intervention	Qualitative Nominative	1= Urgence, 2=Prophylactique	
Type présentation	Qualitative Nominative	1=céphalique 2=siège 3=transversale 4=front 5=face	
Voie d'accouchement	Qualitative nominative	1= voie basse 2=césarienne 3= Laparotomie	
Etat nouveau-né	Qualitative Nominative	1=vivant 2=mort- né	

	Catégorique		
Indication de la Césarienne	Qualitative Nominative	Exemple : SFA	
Complication	Qualitative Nominative	Exemple : Hémorragie	
Issue pour la Mère	Catégoriques	1= Décédée, 2= Vivante	
Durée de séjour	Quantitative	Exemple : 3jours	

Les caractéristiques sociodémographiques (âge, lieu de résidence, profession, profession du conjoint, statut matrimonial) ;

- L'admission : le mode d'admission, les structures référents et les motifs de référence ;
- Le mode d'accouchement ;

### **9. Définitions opérationnelles**

- Nullipare : Une première grossesse sans avoir accouché
- Multipare : à partir d'un accouchement (dans notre cas)
- Venue d'elle-même ou auto référence : c'est le fait de prendre l'initiative venir consulter de son propre chef avec ou sans notion d'urgence.
- Référence : c'est le transfert d'une patiente d'un service à un autre au sein d'une formation sanitaire ou d'un centre à un autre pour une meilleure prise en charge adoptée sans la notion d'une urgence.
- Evacuation : c'est le transfert d'une patiente d'une structure sanitaire à une

autre plus spécialisée avec un caractère urgent.

- Césarienne prophylactique : césarienne programmée, lors des CPN et faite avant début du travail d'accouchement.
- Césarienne en urgence : césarienne réalisée pendant le travail d'accouchement ou indiquée dans le but le sauver l'enfant et ou la mère.
- Travail spontané : le travail qui survient d'elle-même sans intervention extérieure.
- Déclenchement du travail : induction du travail d'accouchement (mécanique ou médicamenteux),
- Une grossesse à terme est une grossesse  $\geq 37$  semaines d'aménorrhée.
- Classification de Robson
- Le système de classification de Robson est un système international de référence pour l'évaluation, la surveillance et la comparaison des taux de césarienne dans les établissements de soins au cours du temps et entre établissements de soins recommandés par l'OMS

**Les éléments de la classification sont :**

- L'âge gestationnel
- Le nombre de fœtus (grossesse unique ou multiple)
- La parité
- La notion de cicatrice utérine
- La présentation du fœtus

## **10. Méthode de calcul dans le tableau de la classification de Robson**

- La taille relative de chaque groupe est le rapport du nombre de patientes dans le groupe sur l'ensemble des accouchements.
- Le taux de césarienne dans chaque groupe est le rapport du nombre de patientes ayant bénéficié une césarienne dans le groupe sur le nombre total de patientes dans le groupe.
- La contribution de chaque groupe au taux global de césarienne est le rapport du nombre de patientes ayant bénéficié une césarienne dans le groupe sur l'ensemble des accouchements.

## **11. Considérations éthiques**

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire anonyme. Les résultats de notre étude seront communiqués aux acteurs intervenants dans le domaine de la santé dans le but de l'amélioration de la pratique de la césarienne au Mali.

# RESULTATS

## IV. RESULTATS

Sur les 17 années de l'étude, nous avons inclus 1186 accouchements, parmi lesquels 107 césariennes ont été réalisées, ce qui correspond à un taux de césarienne de 9 %. Le diagramme des flux est représenté par la figure 2.

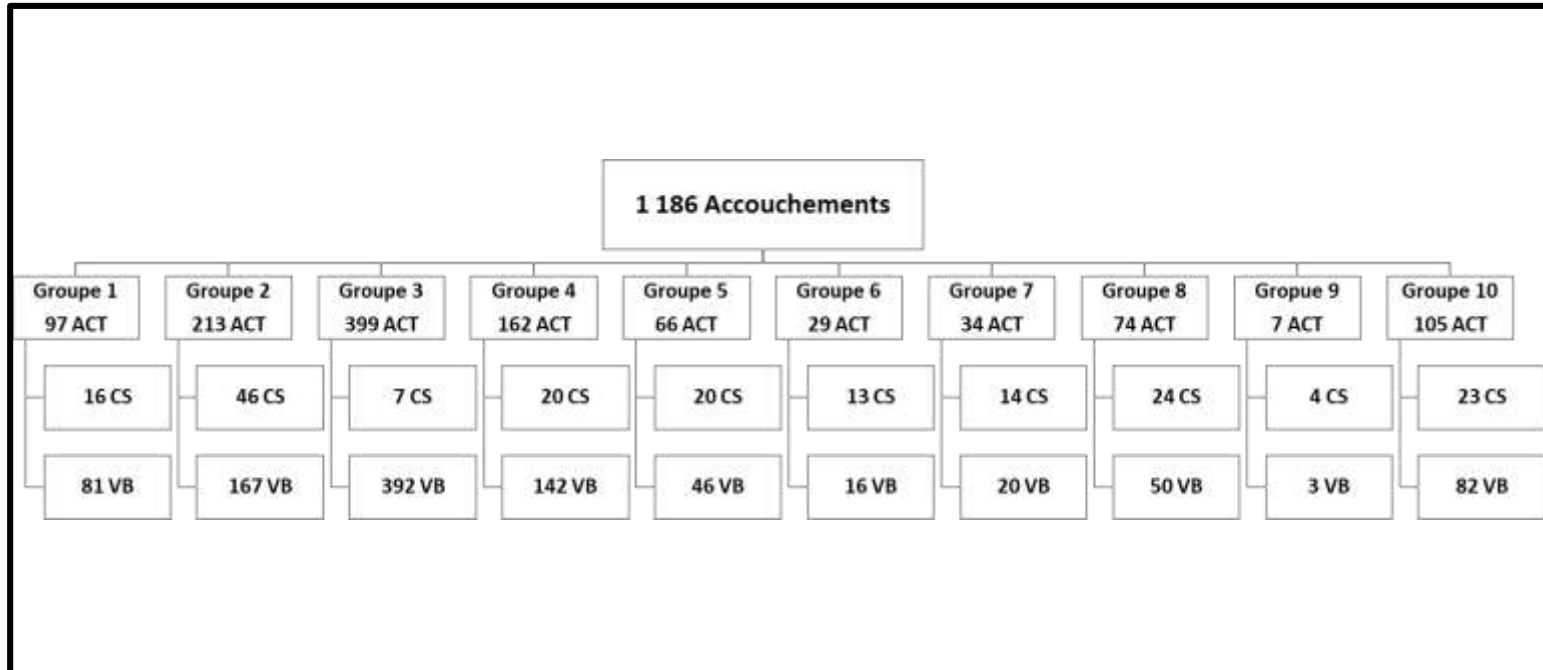


Figure 2 : Diagramme de flux

Les caractéristiques de la population sont présentées dans le tableau 2.

Le pourcentage de données manquantes est de 1% (13 accouchements/ 1186) (tableau 2).

**Tableau 2 : Caractéristiques de la population (N=1186)**

	<b>Caractéristiques</b>	<b>N (%), ou moyenne (écart-type)</b>
<b>Parité</b>	Nullipares	530 (44,60%)
	Multipares	656 (55,40%)
<b>Utérus cicatriciel</b>	Utérus cicatriciel	91 (7,69%)
<b>Début de travail</b>	Spontané	852 (71,83%)
	Déclenché	238 (20,07%)

	Césarienne avant travail	98 (8,26%)
<b>Mode d'accouchement</b>	Césarienne	183 (15,40%)
	Voie Basse	1003(84,60%)
	Céphalique	1121 (94,51%)
	Siège/ podalique	61 (5,14%)
	Oblique/ transverse	5 (0,42%)
<b>Age gestationnel</b>	Moyenne (écart-type)	38,22 ( $\pm$ 3,36)
	-	

	$\geq 37$ semaines	1086 (91,5%)
	$< 37$ semaines	101(8,5%)
<b>Grossesse</b>	Simple	1115 (94,03%)
	Multiple	71 (5,97%)

Le taux de césarienne a augmenté de 8,60% en 2007 à 14,33% en 2019  
( $p=0,008$ ) (Figure 3).



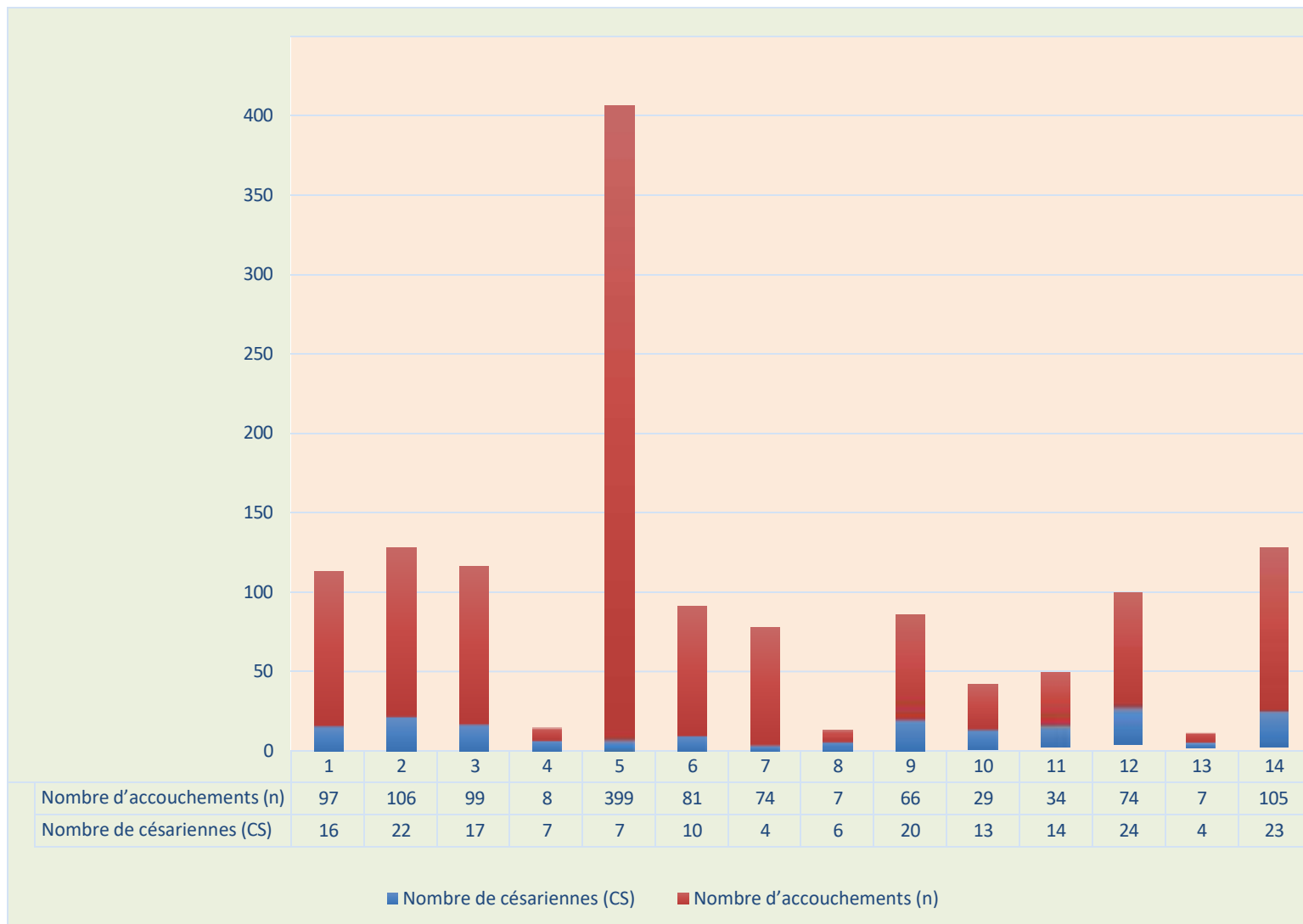
**Figure 3 : Evolution du taux de césariennes par année global et des groupes à évolution significative**

Les tailles relatives de chaque groupe, le taux de césarienne dans chaque groupe, ainsi que la contribution de chaque groupe au taux globale de césariennes sont présentés dans le tableau 3.

**Tableau 3 : Distribution des accouchements selon la classification de Robson**

<b>Groupe ROBSON</b>	<b>Nombre d'accouchements (n)</b>	<b>Nombre de césariennes (CS)</b>	<b>Taux de césariennes (%)</b>	<b>Taille relative (%) (n/ N) x100</b>	<b>Contribution absolue au taux global (%) (CS/N)</b>
1	97	16	16,49	8,18	1,35
2	106	22	20,75	8,94	1,85
2a	99	17	17,17	8,35	1,43
2b	8	7	87,50	0,67	0,59
3	399	7	1,75	33,64	0,59
4	81	10	12,35	6,83	0,84
4a	74	4	5,41	6,24	0,34
4b	7	6	85,71	0,59	0,51
5	66	20	30,30	5,56	1,69
6	29	13	44,83	2,45	1,10
7	34	14	41,18	2,87	1,18
8	74	24	32,43	6,24	2,02
9	7	4	57,14	0,59	0,34
10	105	23	21,90	8,85	1,94
<b>Total</b>	<b>1186</b>	<b>187</b>	<b>474,91</b>		<b>15,77</b>

Les nombres de césariennes par nombre d'accouchements pour chaque groupe sont présentés dans la figure 4.



**Figure 4 : Nombre césariennes/ nombres accouchements global par groupe**

Le groupe le plus représenté, avec 399 accouchements, est le groupe 3 qui correspond aux multipares sans antécédent de césarienne avec une grossesse unique en présentation céphalique à terme. Le taux de césarienne dans ce groupe est le plus faible de notre étude (1,83%).

Le groupe contribuant le plus au taux global de césarienne est le groupe 10

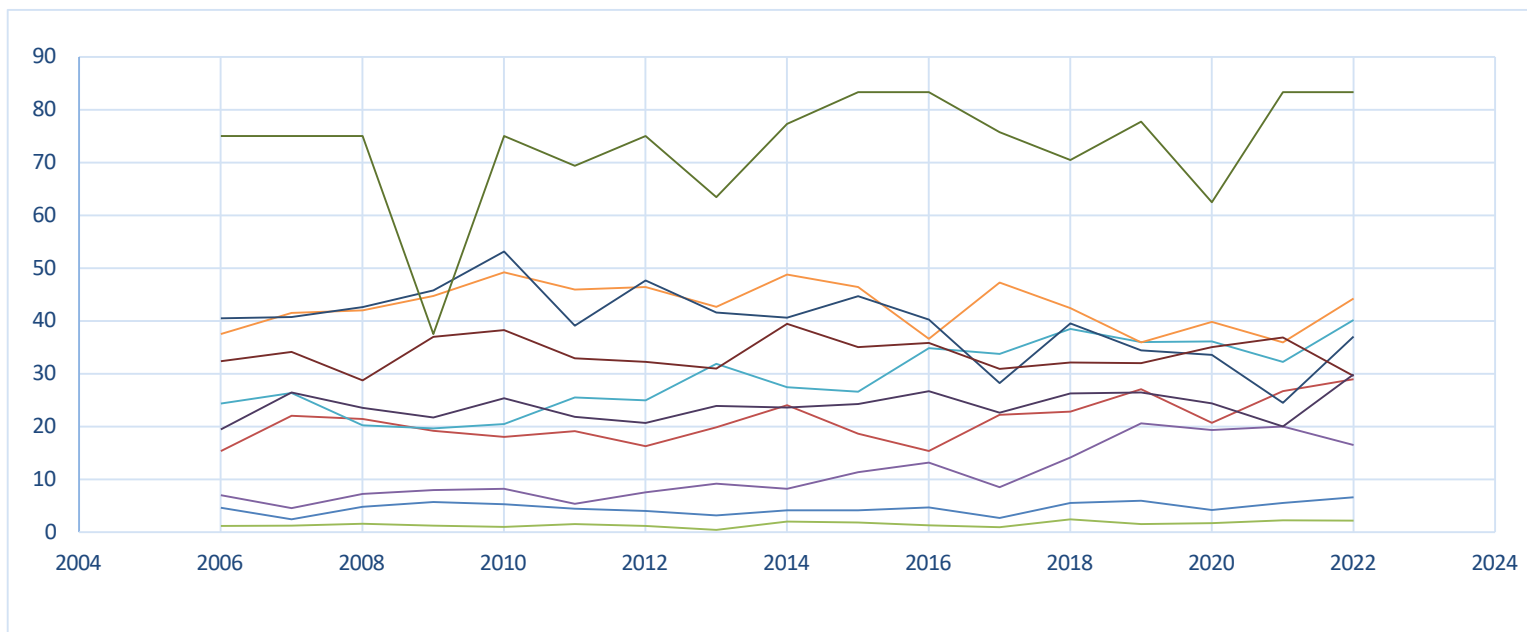
correspondant aux accouchements prématurés, avec 2,56% de contribution absolue. Le groupe suivant est celui des grossesses multiples (groupe 8), avec 2,55%, puis celui des grossesses uniques à terme, présentation céphalique chez les nullipares déclenchées ou césarisées (groupe 2), avec 2,26%.

Le taux de césarienne le plus élevé est observé dans le groupe 9 correspondant aux présentations transverses ou obliques sur grossesses uniques avec un taux de 83,33% et une contribution absolue au taux global de césariennes de 0,37. Ce groupe est suivi de loin par le Groupe des nullipares en présentation du siège (groupe 6), avec un taux de 54%, puis par le groupe des multipares en présentation du siège (groupe 7), avec un taux de 50,8%.

Une augmentation du taux de césarienne de 32,5% à 48,2% est mise en évidence pour les utérus cicatriciels en présentation céphalique à terme (groupe 5) ( $p= 0,0007$ ). Nous avons observé une diminution du taux de césarienne pour les accouchements du siège à terme (groupe 6), passant de 50% à 43,1% ( $p= 0,035$ ), de même que pour les accouchements de grossesses multiples (groupe 8), de 43,1% à 35,5% ( $p= 0,046$ ) (figure 3).

Concernant les autres groupes, l'évolution du taux de césarienne par année n'est pas significative. Il est notamment stable pour les accouchements de nullipares en présentation céphalique à terme en travail spontané (groupe 1), avec un taux de césarienne passant de 6,1% en 2004 à 7,8% en 2016. La figure 5 représente les taux de césarienne annuels par groupe.

Le pourcentage de nouveau-nés ayant un score d'Apgar inférieur à 7 à cinq minutes de vie est de 1,54%, et le pourcentage de ph artériel au cordon inférieur à 7,00 est de 0,76%.



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
groupe 1	4,575	2,4	4,8	5,7	5,25	4,425	3,975	3,15	4,08	4,08	4,67	2,67	5,50	5,92	4,17	5,50	6,58
groupe 2	15,3	21,975	21,375	19,125	18	19,05	16,2	19,8	24,00	18,58	15,33	22,17	22,75	27,00	20,67	26,67	28,92
groupe 3	1,125	1,2	1,575	1,2	0,975	1,5	1,125	0,375	2,00	1,83	1,25	0,92	2,42	1,50	1,67	2,25	2,17
groupe 4	6,975	4,5	7,2	7,95	8,175	5,325	7,5	9,15	8,17	11,33	13,17	8,50	14,08	20,58	19,33	20,00	16,50
groupe 5	24,375	26,325	20,25	19,65	20,475	25,5	24,975	31,875	27,42	26,58	34,83	33,75	38,50	36,00	36,08	32,25	40,17
groupe 6	37,5	41,475	42	44,7	49,2	45,9	46,425	42,675	48,75	46,42	36,58	47,25	42,42	35,92	39,83	35,92	44,25
groupe 7	40,5	40,725	42,6	45,75	53,1	39,075	47,625	41,55	40,58	44,67	40,25	28,25	39,50	34,42	33,58	24,50	37,00
groupe 8	32,325	34,125	28,725	36,975	38,25	32,925	32,25	30,975	39,42	35,00	35,83	30,92	32,08	32,00	35,00	36,83	29,58
groupe 9	75	75	75	37,5	75	69,375	75	63,45	77,33	83,33	83,33	75,75	70,50	77,75	62,50	83,33	83,33
groupe 10	19,425	26,4	23,475	21,675	25,35	21,825	20,625	23,85	23,58	24,25	26,67	22,58	26,25	26,42	24,33	20,00	29,83

— groupe 1 — groupe 2 — groupe 3 — groupe 4 — groupe 5  
 — groupe 6 — groupe 7 — groupe 8 — groupe 9 — groupe 10

**Figure 5 : Evolution des taux de césarienne annuels par groupe**

# DISCUSSION

## V. DISCUSSION

### 1. Résultat principal

Dans notre population, le taux de césarienne global est de 8,60%, avec une augmentation de 13,58% à 14,33%.

Les groupes contribuant le plus au taux global de césarienne sont : les accouchements prématurés (groupe 10) ; les grossesses multiples (groupe 8) ; et les nullipares à terme déclenchées (groupe 2).

Le taux de césarienne a augmenté significativement pour les utérus cicatriciels (groupe 5), et diminué pour les présentations du siège à terme chez les nullipares (groupe 6) et les grossesses multiples (groupe 8).

Cette classification nous a permis d'identifier des groupes au sein desquels une analyse des pratiques pourrait être intéressante pour maintenir un taux de césarienne bas.

#### a) **Limites et forces de l'étude**

Notre étude est une large série d'accouchements dans un centre à faible taux de césariennes, alors que la plupart des travaux sur le sujet sont issus d'équipes avec des taux plus importants de césarienne. L'utilisation pour ces équipes a pour objectif une réduction de ce taux.

La limite de notre étude réside dans le caractère rétrospectif avec potentiel biais historique en lien avec des modifications de pratiques obstétricales et de la population au cours du temps.

Le biais de recueil est moindre car il est extrait du registre Audipog qui est recueilli et contrôlé de manière prospective. Nous avons grâce à ce mode de recueil un taux faible de données manquantes.

## **b) Interprétation**

### **➤ Groupe 10 : accouchements prématurés**

La forte contribution du groupe 10 dans notre étude s'explique par notre taille relative de ce groupe nettement supérieure à celle retrouvée dans différentes autres études [8,22–27]. La taille relative du groupe 10 est de 8,5% dans notre étude alors que dans l'enquête nationale périnatale française de 2016 la taille est de 5% ou encore de 4,7% dans l'étude australienne de Tanaka [8,24]. Par contre, l'enquête nationale périnatale française de 2016 retrouve un taux de césarienne de 31,4% dans ce groupe, et donc comparable au notre (30%). Etant la seule maternité de niveau 3 de notre région (maternité disposant d'une unité d'obstétrique, de néonatalogie et de réanimation néonatale pouvant réaliser des naissances en dessous de 32 semaines d'aménorrhée), beaucoup de transferts in utero sont réalisés vers notre centre expliquant notre taux élevé d'accouchements prématurés. Le taux de césarienne dans ce groupe qui représente le groupe le plus contributeur au taux de césarienne est cependant inférieur aux taux retrouvés dans la littérature [8,28–30]. L'importante contribution de ce groupe au taux global de césarienne est donc due au poids relatif de ce groupe par rapport à l'ensemble des césariennes. Il est de 30% dans notre étude contre 37,9% dans la large étude américaine de Hehir concernant 27 millions d'accouchements et retrouvant un taux global de césarienne de 31,6%.

Le groupe 10 au 5<sup>ème</sup> taux de césarienne le plus important de l'étude. Ce taux élevé s'explique par des situations obstétricales pour lesquelles les indications de césarienne sont fréquentes : césariennes pour sauvetage maternel et/ou fœtal ; présentations non céphaliques ; absence de maturité cervicale.

### ➤ **Groupe 5 : utérus cicatriciel**

Dans notre étude, la contribution absolue du groupe 5, de 1,96%, est nettement inférieure à celle retrouvée dans la littérature allant, de 6,1% à 25,9% [8, 22, 23, 25,28–30]. Ce faible taux est probablement en lien avec notre politique de gestion des utérus cicatriciels. En accord avec les recommandations des sociétés savantes (CNGOF, ACOG, RCOG, SOGC), nous avons une politique favorable à une épreuve utérine systématique en cas d'utérus cicatriciel (hors rares contre-indications), ainsi que dans certains cas d'utérus bi cicatriciels avec des conditions obstétricales favorables [31–35].

La taille relative du groupe inférieure à la littérature explique le faible taux de césarienne dans ce groupe (5,3% contre 9,2 à 15,6% selon les articles) [23,25–27, 36,37].

Le taux de césarienne est de 36,8% alors qu'il atteint en moyenne 67,3 % dans l'étude

De Brenan qui compare les taux de césarienne dans 9 instituts de niveau III dans 9 pays différents [38], ou encore 55,1% dans l'enquête nationale périnatale française (8), ou encore dans l'étude canadienne de Kelly qui retrouve 80,8% [23].

Bien qu'il reste inférieur à celui décrit dans la littérature, nous avons significativement augmenté notre taux de césarienne dans ce groupe de 32,5% à 48,2% ( $p=0,0007$ ).

L'explication est que nos pratiques ont évolué concernant la prise en charge des anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) faisant suspecter une hypoxie fœtale sur utérus cicatriciel [39]. Nous avons publié les résultats d'une étude multicentrique cas-témoins incluant 22 ruptures utérines sur un total de 2649 utérus cicatriciels. Cette étude met en évidence significativement plus de rupture utérine dans l'heure qui suit l'apparition d'ARCF suspects d'hypoxie, sans que les méthodes de 2<sup>o</sup> ligne soient informatives. De ce fait, les dernières

années de l'étude, une césarienne était toujours menée devant ce type d'ARCF, sans mise en place d'une méthode d'évaluation de 2<sup>o</sup> ligne pour contrôler l'oxygénation fœtale, avant le stade ultime de la bradycardie fœtale persistante et/ou de la rupture utérine avérée, de plus mauvais pronostic autant pour la mère que pour le fœtus. Il est possible que ce changement de pratique ait pu augmenter notre taux de césarienne dans ce groupe.

### ➤ **Groupe 6 et 7 : présentation du siège à terme**

Concernant les présentations du siège, les taux de césariennes sont respectivement de 54% et 50,8% dans les groupes 6 (nullipares) et 7 (multipares). Ces taux sont faibles si on les compare à ceux de la littérature (70-80%) [25, 39, 40,42].

Dans notre étude, le taux de césarienne diminue dans le groupe 6 des sièges chez les patientes nullipares de 50% à 43,1% ( $p= 0,035$ ). Il en est de même en Finlande où une décroissance des césariennes dans les groupes 6 et 7 est mise en évidence [41].

L'étude prospective du groupe PREMODA (Présentation et Mode D'Accouchement) concluait à une absence d'augmentation de la morbi-mortalité néonatale en cas d'accouchement par voie basse des présentations du siège à terme dans les centres en ayant une pratique courante et respectant les critères d'acceptation de la voie basse et de surveillance en cours de travail [42]. Cette étude était publiée en réponse au Term Breech Trial de l'équipe de Hannah qui mettait en évidence une augmentation de la morbidité en cas d'accouchement par voie vaginale [43]. Dans notre équipe, l'accouchement par voie vaginale est systématiquement proposé au couple après vérification des critères d'acceptation de la voie vaginale.

Nous observons une diminution du taux de césarienne dans le groupe 6. Cette diminution est en partie due à une modification de notre politique de

déclenchement du travail dans cette population. Le déclenchement artificiel du travail pour les présentations podaliques était exceptionnel en 2000, et est devenu régulier dans notre équipe en 2016. Il serait intéressant d'étudier le pourcentage d'accouchement par voie vaginale après déclenchement artificiel. Le pourcentage d'accouchement par voie vaginale est de 58,3% dans l'étude de Breton [44] et de 64,4% dans l'équipe de Macha Rey [45]

### ➤ **Groupe 2 : Déclenchement du travail chez les nullipares à terme**

Ce groupe est le 3<sup>ème</sup> contributeur au taux global de césarienne dans notre étude. Le taux de césarienne dans ce groupe est inférieur à celui retrouvé dans la littérature, avec un taux de césarienne de 20,9% en moyenne dans le groupe 2a, alors qu'il varie de 25,8 à 29,4% dans certaines études [8, 25, 37, 40,46].

Le taux de césarienne dans ce groupe est passé de 20,4% en 2000 à 34,7% en 2016. Cette augmentation n'est pas statistiquement significative mais étant donné que ce groupe est le 3<sup>ème</sup> contributeur au taux global de césarienne, ainsi que le 3<sup>ème</sup> groupe en termes de taille relative de notre population, notre intérêt doit se porter sur ce groupe. L'objectif serait d'étudier les indications et modalités de déclenchement afin d'éviter toute poursuite de l'ascension du taux de césarienne dans ce groupe.

### ➤ **Groupe 1 : Nullipares en présentation céphalique à terme**

Le taux de césarienne dans ce groupe est stable (6,1% en 2000 à 7,8% en 2016) et inférieur à la littérature qui retrouve un taux variant de 10,7% à 22,2% [8, 23, 38, 41,47].

L'étude de Grobman, prospective, randomisée, et multicentrique, compare la morbi- mortalité et les taux de césarienne dans une population de nullipares à bas risque entre les groupes déclenchement artificiel du travail à 39 SA et expectative.

Elle retrouve un taux de césarienne supérieur dans le groupe travail spontané (22,2%) par rapport au groupe de déclenchement artificiel du travail à 38 SA (18,6%). La morbi-mortalité est quant à elle Comparable dans les deux groupes. Ces résultats intéressants ne sont cependant pas applicables à notre population ayant un taux de césarienne dans ce groupe 3 fois inférieur au leur [47].

Nous supposons que la stabilité du taux de césarienne dans ce groupe pourrait être due à une gestion en cours de travail permettant de limiter au maximum les situations devant faire poser l'indication de césarienne en cours du travail (positionnement en cours de travail, amnios-infusion...).

#### ➤ **Groupe 8 : grossesses multiples**

Notre taux de césarienne a significativement diminué dans ce groupe des grossesses multiples ( $p=0,046$ ). Cela peut s'expliquer par la participation de notre centre à l'étude prospective multicentrique du groupe JUMODA concluant à une moindre morbidité néonatale et maternelle en cas d'accouchement par voie basse par rapport à la césarienne pour les grossesses au-delà de 32 semaines d'aménorrhée [48]. La baisse du taux de césarienne dans ce groupe s'explique de plus par une acceptation de l'accouchement par voie basse que le premier jumeau soit en présentation céphalique comme podalique ce qui n'était pas le cas au début de la période d'étude.

#### ➤ **Morbidité néonatale**

La fréquence des acidoses sévères définies par un ph artériel inférieur à 7,00 au cordon à la naissance est de 0,76%, résultat comparable aux données de la littérature qui retrouvent un taux compris entre 0,4 et 1,1% [8,49–54]. Dans notre étude, 1,54% des enfants avaient un Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie. Ce taux d'Apgar est de 1,20% dans l'enquête nationale périnatale française et variable dans la littérature [8]. Nous avons donc une morbidité néonatale comparable à la littérature malgré un taux de césarienne inférieur.

A taux de césarienne inférieur, il ne semble pas que nous constatons d'augmentation de la morbidité néonatale par rapport aux données de la littérature.

# RECOMMENDATIONS

## **VI. RECOMMANDATION**

Pour permettre l'épanouissement d'une obstétricienne de qualité permettant d'améliorer nos résultats et d'aspirer à une issue favorable de la grossesse et de l'accouchement, il nous semble opportun au terme de ce modeste travail, d'émettre quelques recommandions

### **➤ Pour le personnel sanitaire il faut :**

- Bien tenir les dossiers obstétricaux s'ils existent et dans le cas contraire chercher. Les instituer car ce sont ces documents qui permettent l'évaluation et la prise décision d'orientation a court, moyen ou long terme.
- Bien faire les consultations prénatales qui doivent effectivement répondre à leur but de protection de la femme enceinte et de son futur nouveau-né.
- Pratiquer les différents examens obstétricaux dans les meilleures conditions possibles aseptie, ce qui ne peut s'obtenir que par la réduction des touchers vaginaux l'utilisation de gants stériles à usage unique au cours du travail, surtout après la rupture des membres qui ne doit se faire qu'au moment opportun ; en tout cas, ne jamais rompre les membranes chez une femme qui de toutes les façons doit être évacuée .Ces précautions constituent le maillon de la chaîne de lutte contre l'infection.
- Savoir que l'Obstétrique est la "science du déjà vu et du déjà fait". En dehors tous les autres cas doivent être référés à temps à un niveau supérieur pour minimiser les risques qui sont doubles (maternels et fœtaux) donc regrettables quand ils surviennent.

### **➤ Pour la population :**

- Encourager et soutenir l'effort entrepris par le gouvernement et les centres de protection maternelle et infantile (PMI) dont l'action d'information doit trouver écho à tous les niveaux Tout le monde doit se sentir concerné : personnels socio

sanitaires, assistances sociales. Hommes politiques, administrateurs et notabilités, chacun doit apporter sa contribution.

➤ **Pour les autorités :**

Améliorer le plateau technique dans toutes les maternités du pays. Au niveau humain, il faudra promouvoir l'idéal qui est une pratique obstétricale d'élite, c'est à dire à chaque niveau de la pyramide sanitaire son Accoucheur, en tout cas au moins qu'au niveau cercle et au-delà, un personnel ayant des connaissances assez larges en obstétrique et en formation continue, afin de dépister à temps les grossesses à risques et de référer à un niveau supérieur, niveau matériel, équiper les centres de santé avec un minimum de matériels pour mener une bonne consultation prénatale d'une part, et d'autres parts d'un minimum de matériels de réanimation permettant de réaliser des gestes de sécurité avant toute évacuation au cas où la prise en charge ne serait pas possible.

- Instaurer une équipe chirurgicale de garde de permanence
- construire une salle de garde pour les chirurgiens enfin la garde de permanence
- Doter les services d'Obstétrique de pharmacie d'urgence et de banque de sang.
- Améliorer le réseau routier et le parc automobile permettant d'évacuer les patientes dans les meilleures conditions

Augmenter le budget national consacré à la santé ou mieux améliorer les conditions socio-économiques donc lutter contre la pauvreté, mère de tous les maux. Car, << statistique est incontesté, les résultats obstétricaux sont d'autant meilleurs que le niveau socio-économique des patientes est élevé >> [54].

# CONCLUSION

## **VII. CONCLUSION**

Cette étude approfondie aboutit à une conclusion significative en soulignant la perspicacité persistante de la classification des indications de césarienne, même au sein d'une maternité caractérisée par un taux relativement bas de cette intervention. L'analyse détaillée des motifs médicaux étayant le choix de la césarienne confirme l'importance cruciale de cette classification en identifiant de manière précise des groupes spécifiques d'indications. Cette observation revêt une pertinence majeure, en indiquant que même dans des contextes où le recours à la césarienne est moins fréquent, l'utilisation de cette classification demeure bénéfique. En effet, elle ouvre la porte à une réflexion approfondie sur les pratiques obstétricales, offrant ainsi la possibilité d'initier des évolutions et des ajustements adaptés. Adopter une approche proactive permet d'envisager des changements potentiels dans les protocoles médicaux, favorisant ainsi une prise de décision éclairée et personnalisée dans le domaine de la césarienne. Cette conclusion encourage une remise en question continue des pratiques, contribuant à une amélioration constante de la qualité des soins obstétricaux et à une adaptation continue aux besoins changeants de la pratique médicale.

## VIII. ANNEXES

**Tableau 1 : Classification de Robson modifiée [18]**

<u>Groupe</u>	<u>Caractéristiques</u>
<b>2</b>	Nullipares, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnel $\geq 37$ semaines, travail spontané
<b>3</b>	Nullipares, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnel $\geq 37$ semaines d'aménorrhée
<b>2a</b>	Déclenchement
<b>2b</b>	Césarienne élective
<b>4</b>	Multipares, sans utérus cicatriciel, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnel $\geq 37$ semaines, travail spontané
<b>5</b>	Multipares, sans utérus cicatriciel, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnel $\geq 37$ semaines
<b>4a</b>	Déclenchement
<b>4b</b>	Césarienne élective
<b>6</b>	Toutes les multipares avec au moins une cicatrice utérine, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnel $\geq 37$ semaines d'aménorrhée
<b>7</b>	Toutes les nullipares, grossesse unique, présentation du siège
<b>8</b>	Toutes les multipares, grossesse unique, présentation du siège, utérus cicatriciel inclus
<b>9</b>	Toutes les grossesses multiples, utérus cicatriciel inclus

- 10** Toutes les grossesses uniques avec présentation transverse ou oblique, utérus cicatriciel inclus
  
- 11** Toutes les grossesses uniques avec présentation céphalique, âge gestationnel <37 Semaines d'aménorrhée, utérus cicatriciel inclus

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2: 436-7.
2. Betrán AP, Ye J, Moller A-B, et al. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLoS ONE* 2016; 11: e0148343.
3. Mi J, Liu F. Rate of caesarean section is alarming in China. *Lancet* 2014; 383: 1463-4.
4. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, et al. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206: 331-19.
5. Roberts CL, Nippita TA. International caesarean section rates: the rising tide. *Lancet Glob Health* 2015; 3: 241-2.
6. Betrán AP, Merialdi M, Lauer JA, et al. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2007; 21: 98-113.
7. Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, et al. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG* 2016; 123: 559-68.
8. INSERM, DREES. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. 2017. Disponible sur: [http://www.epope-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](http://www.epope-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf)
9. Gregory KD, Jackson S, Korst L, et al. Cesarean versus vaginal delivery: whose risks? Whose benefits? *Am J Perinatol* 2012; 29: 7-18.
10. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007; 335: 10-25.
11. Huang X, Lei J, Tan H, et al. Cesarean delivery for first pregnancy and neonatal morbidity and mortality in second pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; 158: 204-8.
12. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A. Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. A review. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 14-29.

13. Marshall NE, Fu R, Guise J-M. Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205: 262.e1-8.
14. Belachew J, Cnattingius S, Mulic-Lutvica A, et al. Risk of retained placenta in women previously delivered by caesarean section: a population-based cohort study. *BJOG* 2014; 121: 224-9.
15. Kok N, Ruiters L, Hof M, et al. Risk of maternal and neonatal complications in subsequent pregnancy after planned caesarean section in a first birth, compared with emergency caesarean section: a nationwide comparative cohort study. *BJOG* 2014; 121: 216-23.
16. Guise J-M, Berlin M, McDonagh M, et al. Safety of vaginal birth after caesarean: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 420-9.
17. M. S. Robson. Classification of caesarean sections. *Fetal Matern Med Rev* 2001; 12: 23-39.
18. Farine D, Shepherd D. Classification des césariennes au Canada : Les critères modifiés de Robson. *J Obstet Gynaecol Can* 2016; 38: 153-7.
19. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001; 15: 179-94.
20. FIGO Working Group On Challenge In Care Of Mothers And Infants During Labour And Delivery. Best practice advice on the 10-Group Classification System for caesarean deliveries. *Int J Gynaecol Obstet* 2016; 135: 232-3.
21. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesth Analg* 1953; 32: 260-7.
22. Tan JKH, Tan EL, Kanagalingam D, et al. Rational dissection of a high institutional caesarean section rate: an analysis using the Robson Ten Group Classification System. *J Obstet Gynaecol Res* 2015; 41: 534-9.
23. Kelly S, Sprague A, Fell DB, et al. Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. *J Obstet Gynaecol Can* 2013; 35: 206-14.
24. Tanaka K, Mahomed K. The Ten-Group Robson Classification: A Single Centre Approach Identifying Strategies to Optimise Caesarean Section Rates. *Obstet Gynecol Int* 2017; 2017: 5648938: 1-5.
25. Haydar A, Vial Y, Baud D, et al. Evolution du taux de césariennes dans une

maternité universitaire suisse selon robson. Rev Med Suisse 2017; 13: 1846-51.

26. Le Ray C, Blondel B, Prunet C, et al. Stabilising the caesarean rate: which target population? BJOG 2015; 122: 690-9.
27. Roberge S, Dubé E, Blouin S, et al. Reporting Caesarean Delivery in Quebec Using the Robson Classification System. J Obstet Gynaecol Can 2017; 39: 152-6.
28. Brennan DJ, Robson MS, Murphy M, et al. Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. Am J Obstet Gynecol 2009; 201: 301-8.
29. Hehir MP, Ananth CV, Siddiq Z, et al. Cesarean delivery in the United States 2005 through 2014: a population-based analysis using the Robson 10-Group Classification System. Am J Obstet Gynecol 2018; 219: 105-11.
30. Robson MS. The 10-Group Classification System-a new way of thinking. Am J Obstet Gynecol 2018; 219: 1-4.
31. Amatya A, Paudel R, Poudyal A, et al. Examining stratified cesarean section rates using Robson classification system at Tribhuvan University Teaching Hospital. J Nepal Health Res Counc 2013; 11: 255-8.
32. Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Hassanin AI, et al. Analysis of cesarean delivery at Assiut University Hospital using the Ten Group Classification System. Int J Gynaecol Obstet 2013; 123: 119-23.
33. Lembrouck C, Mottet N, Bourtembourg A, et al. Peut-on diminuer le taux de césarienne dans un CHU de niveau III. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2016; 45: 641-51.
34. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery. Obstet Gynecol 2010; 116: 450-63.
35. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC clinical practice guidelines. Guidelines for vaginal birth after previous cesarean birth. Number 155 (Replaces guideline Number 147). Int J Gynaecol Obstet 2005; 89: 319-31.
36. Royal college of obstetrician gynecologist. Birth after previous cesarean section. Green top guidelines. n°45. 2015

37. College National des Gynecologues et Obstétriciens de France. Accouchement en cas d'utérus cicatriciel : recommandations pour la pratique clinique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* (Paris) 2012; 09: 38.
38. HAS. Indication de la césarienne programmée à terme [Internet]. 2012. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/indications\\_cesarienne\\_programmee\\_recommandation\\_2012-03-12\\_14-44-28\\_679.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/indications_cesarienne_programmee_recommandation_2012-03-12_14-44-28_679.pdf)
39. Triunfo S, Ferrazzani S, Lanzone A, et al. Identification of obstetric targets for reducing cesarean section rate using the Robson Ten Group Classification in a tertiary level hospital. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015; 189: 91-5.
40. Robson M, Murphy M, Byrne F. Quality assurance: The 10-Group Classification System (Robson classification), induction of labor, and cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2015; 131 Suppl 1: 23-27.
41. Desseauve D, Bonifazi-Grenouilleau M, Fritel X, et al. Fetal heart rate abnormalities associated with uterine rupture: a case-control study: A new time-lapse approach using a standardized classification. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016; 197: 16-21.
42. Le Ray C, Prunet C, Deneux-Tharoux C, et al. Classification de Robson : un outil d'évaluation des pratiques de césarienne en France. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* (Paris) 2015; 44: 605-13.
43. Pyykönen A, Gissler M, Løkkegaard E, et al. Cesarean section trends in the Nordic Countries - a comparative analysis with the Robson classification. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96: 607-16.
44. Goffinet F, Carayol M, Foidart J-M, et al. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194: 1002-11.
45. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, et al. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet* 2000; 356: 1375-83.
46. Breton A, Gueudry P, Branger B, et al. Comparaison du pronostic obstétrical des tentatives d'accouchement par le siège : travail spontané versus déclenchement. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2018; 46: 632-38
47. Macharey G, Ulander V-M, Heinonen S, et al. Induction of labor in breech

presentations at term: a retrospective observational study. *Arch Gynecol Obstet* 2016; 293: 549-55.

48. Grobman WA, Rice MM, Reddy UM, et al. Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. *N Engl J Med* 2018; 379: 513-23.
49. Victory R, Penava D, Da Silva O, et al. Umbilical cord pH and base excess values in relation to adverse outcome events for infants delivering at term. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 2021-8.
50. Schmitz T, Prunet C, Azria E, et al. Association Between Planned Cesarean Delivery and Neonatal Mortality and Morbidity in Twin Pregnancies. *Obstet Gynecol* 2017; 129: 986-95.
51. Herbst A, Wolner-Hanssen P, Ingemarsson I. Risk factors for acidemia at birth. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 125-30.
52. Berglund S, Grunewald C, Pettersson H, et al. Risk factors for asphyxia associated with substandard care during labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010; 89: 39-48.
53. Maisonneuve E, Audibert F, Guilbaud L, et al. Risk factors for severe neonatal acidosis. *Obstet Gynecol* 2011; 118: 818-23.
54. Pommereau-Lathelize J, Maisonneuve E, Jousse M, et al. Comparaison des taux d'acidose néonatale sévère et analyse des pratiques obstétricales dans deux maternités françaises. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2014; 43: 314-21.

## **RESUME**

### **Objectif**

Cette étude rétrospective, réalisée sur une période de 17 ans à la maternité du CSREF de Kidal, vise à évaluer l'impact de la classification de Robson dans l'analyse des pratiques obstétricales d'une maternité de niveau 2 présentant un faible taux de césarienne.

### **Méthode**

Les accouchements ont été répartis selon les 10 groupes de la classification de Robson. Les données ont été extraites du registre Audipog, couvrant une variété d'aspects tels que le taux global de césariennes, l'évolution annuelle, et les indications spécifiques.

### **Résultat**

Le taux global de césarienne a augmenté de 8,60% en 2007 à 14,33% en 2019. Les principales indications contributrices incluent les accouchements prématurés (groupe 10), les grossesses multiples (groupe 8), et les grossesses uniques à terme en présentation céphalique chez les nullipares avec un travail ou une césarienne programmée (groupe 2). Des variations spécifiques ont été observées, telles qu'une augmentation pour les utérus cicatriciels à terme en présentation céphalique (groupe 5) et des diminutions pour les sièges à terme chez la nullipare (groupe 6) et les grossesses multiples (groupe 8).

## **Conclusion**

La classification de Robson reste un outil précieux dans une équipe à faible taux de césarienne, permettant d'identifier des indications spécifiques pour lesquelles une évolution des pratiques obstétricales pourrait être envisageable. Ces résultats ont des implications pratiques et peuvent guider des interventions ciblées pour améliorer les résultats obstétricaux, soulignant l'importance de s'adapter aux spécificités de chaque groupe identifié par la classification de Robson. Les mots-clés de l'étude incluent la classification Robson, la césarienne, et la morbidité néonatale.