



**HAL**  
open science

**Facteurs prédictifs de la réussite d'un accouchement voie basse après césarienne pour stagnation de la dilatation.  
Étude rétrospective et comparative sur 118 dossiers**

Camille Lecroq

► **To cite this version:**

Camille Lecroq. Facteurs prédictifs de la réussite d'un accouchement voie basse après césarienne pour stagnation de la dilatation. Étude rétrospective et comparative sur 118 dossiers. Gynécologie et obstétrique. 2012. dumas-00752619

**HAL Id: dumas-00752619**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00752619>**

Submitted on 16 Nov 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN**

**DEPARTEMENT DES ETUDES DE SAGE-FEMME**

**FACTEURS PREDICTIFS DE LA REUSSITE D'UN ACCOUCHEMENT VOIE  
BASSE APRES CESARIENNE POUR STAGNATION DE LA DILATATION**

Etude rétrospective et comparative sur 118 dossiers.

Mémoire présenté par  
Mademoiselle Camille LECROQ  
Née le 27 août 1988

**DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME**

**PROMOTION 2012**



## REMERCIEMENTS

---

**Au Professeur Verspyck,**  
pour avoir accepté de diriger ce mémoire,  
pour ses conseils et sa disponibilité.

**A Madame Le Guen,**  
pour m'avoir guidé dans ce travail,  
pour sa disponibilité et son soutien.  
Veuillez trouver ici toute ma reconnaissance.

**A Monsieur Eric Lefeuvre** du service informatique,  
pour son aide précieuse et efficace dans le recensement des dossiers.

**A ma famille,**  
pour m'avoir accompagnée tout au long de mes études.

**A Robin,**  
pour tout le reste...

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

### REVUE DE LA LITTERATURE

---

<b>1. Utérus cicatriciel.....</b>	<b>2</b>
1.1. Définition .....	2
1.2. Epidémiologie .....	2
1.3. Facteurs de risques .....	2
1.4. Complications .....	6
<b>2. Pronostic et accord d'accouchement voie basse .....</b>	<b>8</b>
2.1. Caractéristiques générales de la patiente .....	8
2.2. Caractéristiques obstétricales de la patiente .....	9
<b>3. Epreuve utérine .....</b>	<b>11</b>
3.1. Conditions de la tentative de voie basse .....	12
3.2. Modalités.....	13
3.3. Surveillance pendant le travail .....	17

### ETUDE

---

<b>1. Méthodologie .....</b>	<b>19</b>
1.1. Objectifs de l'étude .....	19
1.2. Matériel et méthode .....	19
1.3. Critères étudiés.....	20
1.4. Méthodologie statistique .....	25
<b>2. Résultats .....</b>	<b>26</b>
2.1. Situation obstétricale lors de la première césarienne .....	26
2.2. Profil général de la population .....	31
2.3. Situation obstétricale lors de la grossesse actuelle.....	32
2.4. Analyse multi-variée .....	45

## **DISCUSSION**

---

<b>1. Discussion de la méthode.....</b>	<b>48</b>
1.1. Réalisation du travail de recherche .....	48
1.2. Sélection des dossiers .....	49
<b>2. Discussion des résultats.....</b>	<b>49</b>
2.1. Notions générales.....	49
2.2. Facteurs concernant l'antécédent de césarienne .....	50
2.3. Profil général de la population .....	50
2.4. Facteurs concernant la grossesse actuelle .....	51
2.5. Complications materno-fœtales .....	55

<b>CONCLUSION.....</b>	<b>58</b>
------------------------	-----------

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **ANNEXES**

# ERRATUM

Conclusion page 58, paragraphe 6 :

Il convient de lire « 4000 grammes » à la place de « 40000 grammes ».

La phrase devient alors : « enfin, nous avons trouvé un facteur favorisant la voie basse en post-partum : un poids de naissance inférieur à 4000 grammes ».

# INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, le taux de césariennes a doublé en France. Il est ainsi passé de 8,8% en 1970 à 20,1% en 2008. Il concerne aussi bien les césariennes réalisées pour raisons médicales que les césariennes dites de convenance.

Actuellement, 5 à 14% des femmes se présentant en salle de travail sont porteuses d'un utérus cicatriciel dont l'étiologie principale est l'antécédent de césarienne. La question de l'avenir obstétrical de ces patientes est donc primordiale. En effet, ce n'est que depuis le début des années 1980 que le dogme de Crajgin « Once a cesarean section, always a cesarean section » est remis en cause et que les épreuves utérines sont tentées chez ces patientes.

La prise en charge de ces patientes porteuses d'un utérus cicatriciel s'est progressivement améliorée dans le but de permettre un accouchement par les voies naturelles, sans aggraver le pronostic materno-fœtal. Pour autant, un accord de voie basse ne présage pas de la réussite de l'accouchement par les voies naturelles.

Il nous a donc semblé intéressant de pouvoir dégager des facteurs qui seraient prédictifs de la réussite d'un accouchement par voie basse chez des patientes ayant subi une première césarienne pour stagnation de la dilatation, phénomène fréquemment observé chez les femmes en travail.

Pour cela, nous nous intéresserons tout d'abord, aux données de la littérature concernant les utérus cicatriciels.

Dans un deuxième temps, nous réaliserons une étude rétrospective et comparative sur 118 dossiers, à la clinique gynécologique et obstétricale du Centre Hospitalier et Universitaire de Rouen.

Enfin, nous discuterons les résultats obtenus et nous conclurons.

**REVUE DE LA LITTERATURE**

## **1. Utérus cicatriciel**

### **1.1. Définition**

L'utérus cicatriciel se définit comme un utérus portant à un endroit quelconque du corps ou de l'isthme une ou plusieurs cicatrices, dont l'origine est principalement obstétricale (césarienne, rupture utérine, perforation lors d'un curetage obstétrical), secondairement gynécologique (gestes hystéroscopiques, laparoscopiques) et plus rarement, traumatique (perforation utérine lors d'une intervention exploratoire).

On distingue plusieurs types de cicatrices utérines suite à une césarienne : les cicatrices segmentaires transversales (les plus fréquentes), les cicatrices segmentaires verticales, les cicatrices corporeales longitudinales.

### **1.2. Épidémiologie**

En France, la prévalence de l'utérus cicatriciel est de l'ordre de 10%. Les cicatrices d'origine obstétricale sont les plus fréquentes et en particulier les cicatrices consécutives à une césarienne, puisqu'elles représentent 90 à 95% des cas. Dans le rapport d'une enquête en 2005, la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) souligne la croissance du taux de césariennes qui est passé de 17,5% en 1998 à 20% en 2003. Cette évolution reflète l'augmentation des césariennes pratiquées chez les femmes primipares dont le taux estimé est passé de 18% en 1995 à 19,6% en 1998 et à 23,5% en 2003, tandis que celles pratiquées chez les femmes qui ont déjà eu une césarienne sont restées quasiment stables (5, 70).

### **1.3. Facteurs de risques**

L'indication de césarienne la plus fréquemment retrouvée au cours du travail est la stagnation de la dilatation, dont l'étiologie est une dystocie dynamique (2).

La stagnation est définie comme une évolution trop lente du travail. Cette évolution sera appréciée par la durée globale du travail ou par l'évolution de la dilatation. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), on parle de stagnation de la dilatation lorsque, pendant deux heures, la vitesse de dilatation est inférieure à 1

cm/heure, ou en d'autres termes, lorsqu'il n'y a pas de modification cervicale notable à deux touchers vaginaux successifs, espacés de deux heures.

Le partogramme va donc être l'outil clef de la surveillance. En effet, il permet l'enregistrement graphique de l'évolution du travail, de l'accouchement et des données de la surveillance maternelle et fœtale qui s'y rapportent. Il permet d'identifier précocement les anomalies du travail et facilite la prise de décisions et la communication entre les professionnels.

Il est débuté dès que le diagnostic du travail est établi si celui-ci est spontané, ou dès que la perfusion est posée si celui-ci est déclenché.

Il est efficace dans la prévention de la prolongation excessive du travail et dans la réduction du nombre d'interventions intempestives.

Face à une prise en charge active du travail en cas de stagnation de la dilatation, l'apparition d'un œdème du col est de mauvais pronostic et suffira à faire interrompre le travail (5). En l'absence de tout argument de gravité, il est licite d'espérer une reprise harmonieuse de la dilatation. Cependant, une persistance de l'anomalie de dilatation en phase active du travail, au-delà de 3 heures de traitement bien conduit, doit mener à la césarienne. Celle-ci concerne plus de 20% des naissances annuelles en France.

Une dilatation lente ou une stagnation de la dilatation en phase active du travail doit, en premier lieu, faire évoquer un problème mécanique. En deuxième lieu, c'est à un problème de dynamique utérine qu'il faut savoir penser.

### **1.3.1. Facteurs de risques mécaniques**

Le diagnostic de dystocie mécanique est souvent aléatoire. Il faut, en effet, tenir compte de la subjectivité des éléments.

#### **- La disproportion fœto-pelvienne**

Elle correspond à une disproportion entre le bassin maternel et la tête du fœtus qui tente de s'engager au niveau du détroit supérieur. Le diagnostic est difficile cliniquement et rarement certain. Il s'agit, au moment de l'examen, de rechercher un débord sus-pubien ou toute anomalie de forme du bassin.

La radiopelvimétrie est l'examen complémentaire de référence. Elle permet la mesure des différents diamètres du bassin. Néanmoins, elle est rarement utilisée pour cette indication car il a été montré que les dimensions du détroit supérieur n'expliquent pas les stagnations en phase active du travail. Marpeau montre ainsi, dans une étude portant sur 100 primipares, que les dimensions mesurées par la radiopelvimétrie sont normales dans la grande majorité des cas de stagnation de la dilatation cervicale.

- La macrosomie fœtale

La croissance fœtale peut être estimée par échographie et par mesure de la hauteur utérine. Cependant, le diagnostic de macrosomie ne peut être posé qu'après la naissance. En effet, le taux de faux positifs est élevé si l'on se réfère à la biométrie fœtale à partir des échographies obstétricales (38). Il en est de même pour la mesure de la hauteur utérine qui est, elle aussi, très subjective.

- La présentation postérieure

Elle est souvent retrouvée dans les étiologies de stagnation de la dilatation cervicale et, notamment, en cas de stagnation à dilatation complète.

- La présentation défléchie

Elle est associée à un diamètre d'engagement plus grand. Elle doit donc être évoquée face à une dystocie mécanique.

### **1.3.2. Facteurs de risques dynamiques**

On considère que le rythme normal des contractions utérines en phase active du travail est d'une contraction utérine toutes les 2 à 3 minutes. L'intensité doit être voisine de 50 mmHg. Cependant, ces caractéristiques évoluent au cours du travail, sont variables d'une femme à l'autre, et sont fonction de la parité. Il est donc difficile de définir dans la réalité ce qu'est une « bonne dynamique ».

Néanmoins, il est connu que l'insuffisance de dynamique utérine est responsable de 30% des anomalies de la dilatation cervicale.

Deux types d'hypocinésies sont décrits (2, 3) :

- L'hypocinésie de fréquence

Elle correspond à un nombre de contractions utérines inférieur à 3 par 10 minutes, chaque contraction durant moins de 40 secondes. La tocométrie externe peut être un élément de diagnostic à condition de bien capter les contractions.

- L'hypocinésie d'intensité

Elle correspond à une intensité des contractions utérines inférieure ou égale à 30 mmHg. Elle est plus complexe à dépister. Seule la tocométrie interne permet une mesure fiable de l'intensité des contractions utérines, mais sa mise en place n'est pas systématique.

Il a été montré par plusieurs auteurs que l'analgésie péridurale aurait un retentissement sur la dynamique utérine. En effet, elle diminuerait la sécrétion endogène d'ocytocine, ce qui serait responsable de contractions utérines insuffisantes (28). Par ailleurs, le bloc moteur augmenterait les mécanismes de dystocies secondaires et l'incapacité de pousser efficacement. La péridurale serait donc également associée à une augmentation du nombre d'extractions instrumentales.

Il a aussi été montré que le choix de l'analgésique pouvait avoir un effet sur la dynamique utérine. La lidocaïne serait responsable d'un ralentissement des contractions utérines. A contrario, la méthode d'analgésie, que ce soit par perfusion continue ou par Patient Controlled Epidural Analgesia (PCEA), n'a pas révélé de retentissement sur la dynamique utérine.

Au final, ni le choix de l'anesthésique local, ni la technique, ni les faibles quantités d'adrénaline des doses tests ne modifient significativement l'activité utérine durant la première période (35).

### **1.3.3. Autres facteurs de risques**

- Obésité maternelle et prise de poids excessive

Ces facteurs sont associés à un taux plus important de stagnation de la dilatation en phase active du travail (27).

- Pathologies de la grossesse

Le diabète gestationnel, l'hypertension artérielle gravidique, la rupture prématurée des membranes sont associés à un risque de stagnation à dilatation complète plus grand (2).

- Déclenchement du travail

Il a, selon certains auteurs, une incidence sur la prolongation de la phase active du travail (36).

- Sexe du fœtus

Une prédominance masculine serait retrouvée dans les cas de stagnation en phase active du travail. Ceci serait à corrélérer à une prédominance de macrosomes chez les fœtus de sexe masculin, pourvoyeurs de dystocies (57).

Par ailleurs, il n'a pas été démontré que l'âge maternel et/ou l'origine ethnique de la patiente influençaient la durée de la phase active du travail.

#### **1.4. Complications**

##### **1.4.1. Rupture utérine**

L'accouchement avec un utérus cicatriciel est considéré comme un accouchement à hauts risques en raison de la morbidité et de la mortalité materno-fœtales induites principalement par la rupture utérine. Celle-ci intéresse la totalité de la paroi utérine : muqueuse et musculuse.

Il en existe plusieurs types :

- Les ruptures complètes

Elles correspondent à une déchirure des trois tuniques (muqueuse, musculuse et séreuse) de la paroi utérine. Les membranes ovulaires étant également rompues, le fœtus est souvent rapidement expulsé dans la cavité abdominale. Cependant, ces ruptures sont rares du fait de la disparition progressive des cicatrices corporéales.

- Les ruptures incomplètes

Le péritoine viscéral et les membranes ovulaires sont ici conservés, permettant ainsi au fœtus de continuer à séjourner dans la cavité utérine. Ceci permet de comprendre la différence de mortalité fœtale causée par ces deux types de ruptures.

Actuellement, dans les pays occidentaux, le risque de rupture utérine complète chez les patientes porteuses d'un utérus cicatriciel est inférieur à 0,5%, et celui de rupture incomplète inférieur à 4% (16, 19).

Dans une étude sur six ans recensant 1952 utérus cicatriciels, toutes cicatrices confondues, Marpeau obtient une fréquence de 0,1% pour les ruptures complètes et 0,4% pour les ruptures incomplètes (34).

Malheureusement, il n'existe pas de bon argument prédictif même si le déclenchement du travail, les cicatrices corporeales, le faible délai entre deux grossesses et le caractère multi-cicatriciel de l'utérus sont considérés comme des facteurs favorisant (53).

#### **1.4.2. Pathologies placentaires**

- Placenta prævia

C'est au début des années 1950 que la cicatrice utérine du segment inférieur a été décrite comme un facteur de risque de placenta prævia. Celui-ci correspond à une anomalie d'insertion du placenta qui se fait alors sur le segment inférieur de l'utérus. L'allongement du segment inférieur cicatriciel se ferait moins bien au troisième trimestre expliquant ainsi le nombre accru de placentas prævias.

- Placenta accreta

Il se caractérise par une adhérence anormale du placenta au myomètre. Il en existe plusieurs types, distingués par la profondeur de la pénétration des villosités dans le muscle utérin : la forme accreta (pénétration superficielle dans le myomètre) représentant 75%, la forme increta (pénétration profonde dans le myomètre) représentant 15% et la forme percreta (les villosités trophoblastiques traversent le myomètre pour atteindre les organes de voisinage) représentant 10%.

Le danger de ces pathologies placentaires est la difficulté de la délivrance et les hémorragies en découlant. C'est pourquoi, devant tout utérus cicatriciel présentant un placenta prævia, il convient de rechercher des signes en faveur d'un accreta.

## **2. Pronostic et accord d'accouchement voie basse**

Du fait des complications, l'utérus cicatriciel justifie une attention particulière et une grande prudence que ce soit en termes de décision du mode d'accouchement ou de surveillance lors du travail.

Afin de garantir aux patientes présentant un antécédent de césarienne une sécurité maximale lors de la naissance de leur enfant, le choix du mode d'accouchement doit reposer sur une analyse rigoureuse et approfondie de leurs caractéristiques générales et obstétricales. Cette analyse permettra d'évaluer, d'une part, le risque de rupture utérine et, d'autre part, la probabilité de succès de l'accouchement par voie basse.

### **2.1. Caractéristiques générales de la patiente**

Parmi les facteurs généraux, on retrouve :

#### **- L'âge maternel**

Le risque de rupture utérine est en effet augmenté chez les femmes âgées de 30 ans ou plus comparé à celui des femmes âgées de moins de 30 ans (1,4% versus 0,5%) (50).

#### **- Le poids**

L'obésité est considérée comme un facteur de risque d'échec de l'épreuve du travail. Durnwald et Goodall s'accordent sur le fait qu'on retrouve un risque accru d'échec de l'épreuve du travail en cas d'obésité maternelle (21, 25).

- Le bassin

Depuis de nombreuses années, la radiopelvimétrie sert d'argument à certaines équipes obstétricales pour justifier la décision d'une césarienne itérative. En effet, depuis les travaux de Magnin, de nombreux obstétriciens ont pris l'habitude d'explorer radiologiquement le bassin osseux en cas d'antécédent de césarienne, le but théorique étant de déceler des anomalies de forme ou de dimensions dont la présence diminuerait la probabilité de succès d'une épreuve du travail. Cependant, dans ses recommandations de 2000, le Collège National de Gynécologie et Obstétrique Française (CNGOF) rappelle l'inutilité de cet examen pour apprécier les possibilités d'accouchement par voie basse en cas d'utérus cicatriciel. En effet, diverses études ont remis en cause le bien-fondé de cette technique. Thubisi, dans un essai prospectif randomisé, a démontré que la pratique de la radiopelvimétrie augmente le taux de césariennes (84% dans le groupe ayant bénéficié d'une radiopelvimétrie versus 58% dans le groupe n'en ayant pas bénéficié) et ce, sans bénéfice sur la morbidité maternelle et néonatale (52).

- Le souhait de la patiente

Il occupe une place importante dans la décision puisque fréquemment, les femmes antérieurement césarisées refusent la tentative d'accouchement par voie basse.

## **2.2. Caractéristiques obstétricales de la patiente**

- L'antécédent d'accouchement voie basse

C'est un élément important à connaître, d'autant plus s'il a lieu après la césarienne antérieure, puisqu'il est associé à un taux plus élevé de succès de l'épreuve du travail. De plus, Zelop a constaté un risque 5 fois moins élevé de rupture utérine parmi les femmes ayant un antécédent d'accouchement par voie basse (56).

- L'indication de la césarienne antérieure

Les indications de césarienne liées à la persistance de la cause de la première césarienne sont rares (bassin pathologique post-traumatique, obstacle prævia). Le plus souvent, l'indication de la première césarienne (hypoxie fœtale, présentation du siège, procidence du cordon) n'est pas récurrente. Lorsque les causes ayant mené à la césarienne précédente sont la dystocie à dilatation complète, ou la disproportion fœto-



pelvienne, le taux de réussite de l'accouchement voie basse est plus élevé que le taux d'échec (5).

- Le type d'incision et la qualité de la cicatrice antérieure

Ces éléments jouent un rôle important dans le choix de la voie d'accouchement. Cependant, si les phénomènes de rupture peuvent s'expliquer par une fragilité de la zone cicatricielle liée à sa perte de qualité extensible et contractile propre aux fibres musculaires, il n'existe actuellement aucun élément objectif qui permette de juger directement de la solidité de la cicatrice. Son évaluation repose sur deux paramètres : le type de cicatrice et son épaisseur. Les hystérotomies segmentaires transversales sont les cicatrices les plus solides (1% de ruptures). En revanche, les hystérotomies corporeales constituent une contre-indication à la voie basse en raison du risque élevé de rupture utérine (12%). L'échographie a un intérêt puisqu'elle permet d'évaluer l'épaisseur et en conséquence, la solidité de la cicatrice. Une épaisseur supérieure à 3,5 mm conforte dans une décision de voie basse (5).

- Les suites opératoires

Une étude cas témoins, réalisée en 1999 et menée sur une période de 12 ans, a révélé que le risque de rupture utérine était multiplié par 4 en cas de fièvre dans le post-partum (50). Cependant, les avis divergent car certains auteurs refusent l'idée que la fièvre du post-partum et la rupture soient liées.

- L'intervalle entre les grossesses

Shipp a montré que les femmes dont l'intervalle inter-grossesse était inférieur ou égal à 18 mois avaient un risque de rupture utérine multiplié par 3 (50).

- La présentation

Le type céphalique oriente vers la tentative de voie basse, contrairement au siège où la décision est plus délicate du fait du risque engendré par certaines manœuvres. Les présentations défléchies et les positions transversales sont, quant à elles, des indications de césarienne (16).

- La sur-distension utérine

La macrosomie fœtale a longtemps été reconnue comme facteur de risque de rupture utérine du fait de la sur-distension utérine et de la dystocie du travail qu'elle peut engendrer. Cependant, en 1998, cette idée a été réfutée dans un bulletin de l'American College où était spécifié que l'on peut autoriser une épreuve du travail à une femme présentant un antécédent de césarienne et chez qui un fœtus macrosome était suspecté. De plus, la notion de macrosomie fœtale est un paramètre qui ne peut être apprécié que rétrospectivement. En aucun cas, la suspicion de macrosomie fœtale ne doit modifier la conduite à tenir obstétricale.

- La localisation placentaire

Elle ne modifie la conduite à tenir obstétricale que s'il s'agit de placentas prævius ou insérés en regard de la cicatrice. En effet, la cicatrice en est rendue extrêmement fragile.

### 3. Épreuve utérine

L'épreuve utérine est une épreuve dynamique sur la cicatrice utérine. Elle exige d'avoir, au préalable, donné un pronostic obstétrical de l'accouchement. Cette épreuve n'étant pas dépourvue de risques, elle nécessite une surveillance particulière. Le taux de réussite de l'essai de travail chez une femme ayant déjà subi une césarienne se situe entre 50% et 85% (37).

Autoriser l'épreuve utérine, c'est accepter un potentiel risque de rupture utérine, provoquée avant tout par les contractions utérines. C'est accepter également un risque de césarienne en cours de travail cinq fois supérieur à celui encouru par un utérus intact.

La réussite de l'épreuve utérine dépend de la prise en charge active de la part de la sage-femme et repose essentiellement sur le traitement de la dystocie dynamique.

### **3.1. Conditions de la tentative de voie basse**

Pour pouvoir autoriser une épreuve utérine à une patiente lors de son entrée en salle de naissance, il est essentiel de se trouver dans un centre obstétrical présentant une infrastructure adaptée, une équipe médicale (obstétriciens, anesthésistes, pédiatres) prête à intervenir, ainsi qu'un bloc disponible.

La consultation anesthésique de fin de grossesse doit avoir eu lieu, ainsi que la réalisation d'un bilan biologique récent qui doit être normal.

Le dossier obstétrical doit être complet (avec les résultats des examens complémentaires) et la patiente doit pouvoir présenter sa carte de groupe sanguin complète permettant ainsi la mise à disposition de culots globulaires (dans l'anticipation d'une possible hémorragie).

Enfin, il est essentiel que la patiente présente certaines conditions indispensables à la réalisation d'une épreuve du travail :

- Un utérus uni-cicatriciel (avec cicatrice purement segmentaire),
- Une présentation céphalique,
- Une grossesse simple,
- L'absence de malformation de l'utérus,
- Une confrontation fœto-pelvienne non défavorable,
- L'absence de sur-distension utérine,
- Un placenta non recouvrant.

En cas d'épreuve utérine, il est préférable d'attendre une mise en travail spontanée, même en cas de terme dépassé. Celui-ci n'est, en effet, pas un facteur de risque de rupture utérine, ni un élément pronostic défavorable de l'épreuve utérine (55).

En cas de déclenchement du travail, le moyen privilégié semble être l'ocytocine car mieux maîtrisée que les prostaglandines qui, elles, nécessitent une surveillance accrue. Cependant, le taux de rupture utérine est inchangé quel que soit le moyen utilisé. La morbidité fœtale est inférieure à 1% lors de déclenchements (45).

### **3.2. Modalités**

Selon les recommandations françaises du CNGOF : « Au cours du travail (y compris à dilatation complète), la réalisation systématique d'une césarienne après deux heures de stagnation de la dilatation doit être reconsidérée, du fait d'une diminution des césariennes en cas d'expectative prolongée, sans augmentation significative de la morbidité maternelle. L'analgésie péridurale permet de rendre cette expectative plus tolérable ». Dans tous les cas, une anomalie de la dilatation en phase active du travail impose un enregistrement en continu du rythme cardiaque fœtal, ainsi qu'une information exhaustive à toute l'équipe.

La direction du travail permettrait ainsi d'éliminer certains éléments pathologiques fréquents, sans pour autant modifier le mécanisme physiologique de l'accouchement, et ainsi permettre l'accouchement dans son cadre évolutif normal. Cependant, cette direction doit nécessairement : ne pas nuire au fœtus, ne pas nuire à la mère et ne pas entraver la physiologie de l'accouchement (7).

#### **3.2.1. L'analgésie péridurale**

L'analgésie péridurale, bien que considérée comme un facteur de risque de stagnation de la dilatation en phase active du travail par certains auteurs, a l'avantage incontestable de permettre l'accouchement sans douleur. Bourgeois a démontré dans des études que la douleur et le stress entraînaient une libération massive de catécholamines. Celles-ci seraient responsables de la stimulation des fibres du col utérin et donc d'une limitation de sa dilatation. L'analgésie péridurale permettrait donc à la mère d'être détendue, favorisant ainsi la dilatation cervicale (9, 23, 28, 35).

De plus, l'analgésie péridurale ne masque pas les signes de pré-rupture, notamment l'apparition d'une douleur cicatricielle. Au contraire, elle participerait à la découverte d'un signe en faveur d'une rupture utérine car la patiente est soulagée de la douleur liée au travail utérin.

L'analgésie péridurale semble donc être un outil indispensable à la réalisation d'une épreuve utérine d'autant qu'elle ne modifie pas la fréquence des ruptures utérines. Elle apporte un réel bénéfice en termes de morbidité maternelle lors d'une extraction instrumentale ou d'une césarienne en cours de travail.

### **3.2.2. La rupture artificielle de la poche des eaux**

Si les membranes sont encore intactes, leur rupture artificielle s'impose sans tarder, même si la présentation est haute. Il s'agit, en effet, d'un élément essentiel de la direction du travail. Il suit le plus souvent l'analgésie péridurale dans la gestion active du travail.

Le principal effet de la rupture est d'augmenter et/ou d'améliorer la contractilité utérine, tant en fréquence qu'en intensité, par la libération de prostaglandines endogènes produites par l'amnios. Ces prostaglandines exercent ainsi leur activité ocytotique au niveau du col de l'utérus et du segment inférieur. La rupture permet aussi une meilleure accommodation de la présentation fœtale au segment inférieur et au col.

Selon Frazer, le principal bénéfice attendu serait une diminution de la durée totale du travail, entre 90 et 120 minutes chez la primipare (23). Cependant, de nombreuses études randomisées et méta-analyses montrent qu'il n'y a pas d'indication à rompre précocement les membranes et que la diminution de la durée du travail ne serait effective qu'en cas de rupture au-delà de 3 cm de dilatation (15, 23, 51). Une rupture trop précoce induirait plus fréquemment des anomalies du rythme cardiaque fœtal sans pour autant réduire le taux de césariennes et d'extractions instrumentales.

Les recommandations actuelles du CNGOF sont de ne pas rompre la poche des eaux précocement pendant le travail. Réalisée en phase active, la rupture est associée à une diminution du nombre de césariennes pour dystocie, mais ne semble pas réduire le taux global de césariennes.

De plus, l'amniotomie permettra par la suite d'optimiser la surveillance du travail grâce à l'observation de la couleur du liquide amniotique. En effet, cet élément constituera un argument de décision supplémentaire dans des situations où l'évaluation du bien-être fœtal est difficile (15).

### **3.2.3. Les ocytotiques**

L'ocytocique le plus couramment utilisé est le Syntocinon®. Il s'agit d'un analogue synthétique de l'hormone naturelle produite par l'hypophyse. Il a un effet utéro-tonique, dont l'intensité est variable d'une parturiente à l'autre, pouvant

provoquer des anomalies de la contractilité utérine et par conséquent, être à l'origine d'anomalies du rythme cardiaque fœtal.

Différentes indications peuvent amener à utiliser du Syntocinon® pendant le travail : corriger une stagnation de la dilatation, favoriser la flexion ou contraindre la rotation d'une présentation postérieure, permettre l'engagement à dilatation complète, permettre la progression du mobile fœtal dans l'excavation pelvienne (32, 35).

Son utilisation n'est pas recommandée systématiquement lors d'un travail eutocique, excepté lors de la délivrance dirigée réalisée dans le cadre de la prévention des hémorragies du post-partum par atonie utérine (16).

Le CNGOF recommande, en cas d'indication d'un travail dirigé, d'utiliser de faibles doses d'ocytociques tout en respectant des délais d'augmentation de 30 minutes. Ceci permettrait d'éviter la survenue d'une hyperactivité utérine et de troubles du rythme cardiaque fœtal responsables parfois d'une acidose métabolique.

En cas d'hyperactivité utérine, il convient de réduire les débits d'ocytocine, voire d'arrêter la perfusion en cas d'anomalies du rythme cardiaque fœtal.

Dans leurs travaux, Friedman et Sachtleben ont montré que suite à une perfusion d'ocytocine, 85% des patientes présentant une stagnation de la dilatation répondaient dans les 3 heures suivant le début de la perfusion (1).

#### **3.2.4. La rotation manuelle**

La rotation manuelle est un geste qui permet de transformer une présentation en variété postérieure en présentation en variété antérieure. Celle-ci est, en effet, considérée comme moins dystocique. Cette technique a fait la preuve de son efficacité et doit être tentée si la dilatation est suffisante, c'est-à-dire supérieure à 8 cm. Elle permet ainsi d'aboutir à un accouchement voie basse spontané et d'éviter les complications des manœuvres instrumentales, souvent associées aux variétés de présentation postérieures (64). Goffinet montre que la rotation manuelle permettrait de réduire le nombre de dystocies pour stagnation de la dilatation en phase active du travail ainsi que le nombre d'extractions instrumentales (40).

### **3.2.5. Le sondage urinaire évacuateur**

Le sondage urinaire évacuateur est un acte de vidange aseptique de la vessie. Il est fréquemment réalisé du fait du nombre de patientes bénéficiant de l'analgésie péridurale. En effet, celle-ci a pour inconvénient de bloquer la sensation de besoin mictionnel. Cependant, une vessie pleine constitue une gêne à la descente du mobile fœtal puisqu'elle occupe le volume au niveau de la paroi antérieure de l'utérus. La parturiente ne percevant plus l'envie d'uriner, il est donc nécessaire d'évaluer cliniquement le remplissage de la vessie et de pratiquer régulièrement des sondages évacuateurs.

### **3.2.6. La mobilisation maternelle**

Les moyens actuels de surveillance fœtale (enregistrement cardiotocographique sans fils par télémetrie), d'analgésie péridurale ambulatoire et l'utilisation d'accessoires simples (galettes, ballons, barres ou cordes de suspension,...) permettent une mobilisation maternelle sans difficulté.

Il est communément admis que les changements de position maternelle ont un intérêt pour faire tourner une variété postérieure ou favoriser l'engagement et le dégagement de la présentation fœtale. Les positions maternelles sont donc un élément thérapeutique à intégrer lors d'une stagnation de la dilatation en phase active du travail puisque les présentations fœtales postérieures sont souvent retrouvées dans les étiologies de stagnation de la dilatation cervicale.

Le décubitus latéral, les positions assises, leur alternance et la déambulation au cours du travail favoriseraient la rotation en antérieur des variétés postérieures, une meilleure sollicitation du col utérin et, par conséquent, une dilatation cervicale plus harmonieuse (8, 64). En revanche, le décubitus dorsal ne favorise pas la rotation du dos fœtal en avant.

La mobilisation semble diminuer considérablement les besoins d'ocytocine nécessaires pour obtenir une dynamique utérine suffisante (66).

Il est intéressant de prendre en compte, en plus de ces différentes thérapeutiques, l'accompagnement des parturientes tout au long du travail. Cet accompagnement a fait

l'objet d'une étude randomisée qui a révélé une tendance à la diminution des césariennes en cas de présence d'une sage-femme auprès de la patiente tout au long du travail par rapport à la présence d'une sage-femme pour 2 à 3 femmes en travail (7).

### **3.3. Surveillance pendant le travail**

Les moyens de surveillance sont les mêmes que ceux utilisés pour un travail normal. Cependant, le risque de rupture utérine doit amener à adopter une conduite rigoureuse avec une surveillance dynamique et fœtale stricte :

- **Un enregistrement du rythme cardiaque fœtal**

Il est nécessaire et doit être permanent. Une anomalie du tracé cardiaque fœtal constitue le signe avant-coureur de rupture utérine.

- **Un enregistrement de la dynamique utérine**

Dans un premier temps, l'enregistrement se fait par tocométrie externe, puis par tocométrie interne après rupture de la poche des eaux.

- **Une surveillance clinique**

Elle doit être rigoureuse, à la recherche de signes de pré-rupture (douleurs au niveau de la cicatrice, non masquées par l'analgésie péridurale ; hémorragie).

- **Un partogramme**

Il est le support principal d'expertise du dossier médical en responsabilité médicale. Bien tenu, il témoigne des soins consciencieux et attentifs, et très souvent apporte la preuve d'une bonne chronologie dans la prise des décisions qui doivent être « conformes aux données actuelles de la science ».

Il doit être correctement tenu, permettre d'apprécier les différentes phases du travail, la vitesse de la dilatation et la descente de la tête fœtale. Une dilatation inférieure à 1 cm par heure ou l'absence de modification cervicale pendant deux heures doit faire évoquer une dystocie mécanique, une dystocie dynamique ou une rupture utérine. En cas de dystocie dynamique, l'ocytocine peut être utilisée puisque son emploi, s'il respecte les règles de posologie, ne semble pas augmenter le taux de

ruptures utérines (41). En cas de rupture utérine, l'indication de césarienne doit être posée.

- Une phase d'expulsion courte

Les efforts expulsifs ne doivent être débutés que lorsque la présentation est engagée partie basse. La durée des efforts expulsifs ne doit pas excéder 20 minutes, le taux de ruptures utérines semblant être augmenté au-delà.

L'extraction instrumentale n'est pas contre-indiquée, mais sa pratique doit être prudente, le taux de ruptures utérines étant, là aussi, plus élevé qu'en cas d'accouchement spontané.

- Une révision de cicatrice

Certains auteurs ont étudié l'intérêt de vérifier l'intégrité de la cicatrice par la révision utérine systématique après l'accouchement. Les avis sont néanmoins partagés. La constatation d'une déhiscence localisée de la cicatrice n'impose pas de sanction chirurgicale immédiate. C'est pour une grossesse suivante qu'elle pourrait faire poser l'indication d'une césarienne avant travail.

# ETUDE



## **1. Méthodologie**

### **1.1. Objectifs de l'étude**

Notre problématique de départ a été de savoir s'il existait des facteurs influençant la réussite de l'épreuve utérine chez des patientes ayant un antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation.

Notre hypothèse est qu'il existe des facteurs prédictifs de la réussite d'accouchement voie basse.

Actuellement, nous savons que la morbidité d'une césarienne est supérieure à celle d'un accouchement par voie basse. De même, les césariennes en cours de travail sont responsables d'une morbidité supérieure aux césariennes programmées.

Notre objectif est donc d'identifier les facteurs pouvant avoir un impact sur le déroulement de l'épreuve utérine. La finalité est d'optimiser la prise en charge par la sage-femme des utérus uni-cicatriciels mais aussi de diminuer le nombre global de césariennes, sans pour autant augmenter leur nombre en cours de travail.

### **1.2. Matériel et méthode**

Il s'agit d'une étude rétrospective, comparative et uni-centrique réalisée à partir des dossiers obstétricaux du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen. Il s'agit d'un centre de périnatalité de niveau III comptant environ 3000 naissances par an.

Notre étude s'étend sur une période allant de janvier 1999 à décembre 2011. Elle s'est appuyée sur l'analyse manuelle des dossiers, après sélection informatique de ceux-ci. Afin de cibler notre population, nous avons déterminé les critères suivants :

*Critères d'inclusion :*

- Deuxièmes pares avec un antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation,
- Grossesse mono fœtale,
- Grossesse menée à terme (terme supérieur ou égal à 37 semaines d'aménorrhée),
- Présentation céphalique,

- Accord de voie basse préalablement donné.

*Critères d'exclusion :*

- Hypertension artérielle,
- Pré-éclampsie,
- Retard de croissance intra-utérin,
- Diabète gestationnel sous insuline.

Durant cette période, 247 dossiers correspondant à ces critères ont été recensés. Finalement, 118 dossiers ont été exploités et 129 ont été écartés. Les raisons qui nous ont fait exclure ces dossiers sont les suivantes :

- Indication de la première césarienne autre que la stagnation de la dilatation,
- Stagnation de la dilatation associée à des anomalies du rythme cardiaque fœtal à risque d'acidose, à risque important d'acidose ou à risque majeur d'acidose,
- Dossiers ne répondant pas aux critères de l'étude (travail déclenché pour pré-éclampsie, antécédent d'accouchement voie basse en Afrique avant la césarienne pour stagnation de la dilatation...),
- Césarienne programmée lors du deuxième accouchement.

Les données ont été recueillies à partir d'une grille d'étude (Annexe I) nous permettant ainsi de ressortir deux sous-populations :

- Une première réunissant les patientes dont l'épreuve utérine a été réussie,
- Une deuxième réunissant les femmes ayant eu une seconde césarienne en cours de travail.

### **1.3. Critères étudiés**

Les différents items étudiés ont été rapportés sur informatique en utilisant le logiciel Excel. Les variables quantitatives ont été transformées en variables qualitatives à plusieurs classes (Annexe I). Les données relevées comprennent : la situation obstétricale lors de la césarienne pour stagnation de la dilatation, le profil des patientes et la situation obstétricale lors de la grossesse suivante.

### 1.3.1. Situation obstétricale lors de la première césarienne

#### Facteurs prénataux

- L'indice de masse corporelle en début de grossesse
- La prise de poids pendant la grossesse
- La position du placenta à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre

#### Caractéristiques maternelles à l'entrée en salle de travail

- Le terme d'admission
- La hauteur utérine
- La présence d'une dystocie de démarrage
- Le mode de mise en travail
- Le score de Bishop à l'entrée en salle de naissance

##### *Détail du score :*

- Longueur
- Consistance
- Position
- Sollicitation par le pôle fœtal
- Dilatation du col

#### Caractéristiques du travail

- Le mode de rupture de la poche des eaux
- La dilatation au moment de la rupture de la poche des eaux
- La durée d'ouverture de l'œuf
- La cinétique des contractions utérines
- L'utilisation de Syntocinon® au cours du travail
- La dilatation à la stagnation
- La durée de la stagnation
- La hauteur de la présentation
- Le type de présentation fœtale
- La variété de présentation fœtale
- La flexion de la tête fœtale

### Nouveau-né

- Le poids de naissance
- Le percentile
- Le périmètre céphalique

#### **1.3.2. Profil général de la population**

- L'âge de la patiente
- L'origine géographique
- Le niveau socio-économique
- La consommation tabagique quotidienne
- L'indice de masse corporelle en début de grossesse
- La gestité

#### **1.3.2. Situation obstétricale lors de la grossesse actuelle**

##### Facteurs prénataux

- Le délai entre les deux grossesses
- L'examen clinique du bassin
- La présence d'une intolérance au glucose
- La prise de poids pendant la grossesse
- La position du placenta à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre
- L'estimation échographique de la croissance fœtale

##### Caractéristiques maternelles à l'entrée en salle de travail

- Le terme d'admission
- La hauteur utérine
- La présence d'une dystocie de démarrage
- Le mode de mise en travail
- Le déclenchement par Syntocinon®
- Le score de Bishop à l'entrée en salle de naissance

*Détail du score :*

- Longueur

- Consistance
- Position
- Sollicitation par le pôle fœtal
- Dilatation du col

#### Durée des différentes phases du travail

- La durée de la phase de latence
- La durée de la phase active
- La durée totale du travail
- La durée d'ouverture de l'œuf

#### Analgesie péridurale

- La pose d'une analgesie péridurale
- La dose d'analgésique
- La dilatation à laquelle l'analgésie a été posée
- Le moment de l'analgésie péridurale par rapport à la rupture de la poche des eaux

#### Poche des eaux

- Le mode de rupture de la poche des eaux
- La dilatation au moment de la rupture de la poche des eaux
- La couleur du liquide amniotique à la rupture
- La quantité de liquide amniotique

#### Stagnation de la dilatation

- La dilatation à la stagnation
- La durée de la stagnation

#### Dynamique utérine

- L'utilisation d'une tocométrie interne
- La cinétique des contractions utérines
- L'utilisation de Syntocinon® au cours du travail
- La dilatation à laquelle le Syntocinon® a été introduit
- Le moment d'introduction du Syntocinon® par rapport à l'analgésie péridurale

- Le moment d'introduction du Syntocinon® par rapport à la rupture de la poche des eaux
- Le débit maximum de Syntocinon®
- La durée d'utilisation du Syntocinon®

#### Présentation fœtale

- La variété de présentation
- La flexion de la présentation
- La hauteur de la présentation

#### Thérapeutiques utilisées au cours du travail

- La mobilisation maternelle pendant le travail
- La réalisation de sondages urinaires évacuateurs pendant le travail
- La rotation manuelle de la présentation

#### Complications maternelles

- La présence d'une hémorragie de la délivrance

#### Nouveau-né

- La couleur du liquide amniotique au dégagement
- Le poids de naissance
- Le percentile
- Le sexe
- Le score d'Apgar à 5 minutes de vie
- Le pH au cordon
- Les lactates au cordon
- Le périmètre céphalique
- La réalisation d'une réanimation

#### Mode d'accouchement

#### *En cas de réussite de l'épreuve du travail*

- L'état du périnée

- L'indication de l'extraction instrumentale

*En cas de nouvelle césarienne*

- L'indication de la césarienne

#### **1.4. Méthodologie statistique**

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel stata 7.0 (stata Corporation, 4905 Lakeway Drive, College Station, Texas, USA).

Nous avons tout d'abord décrit les variables retenues dans l'étude. Chaque variable quantitative a été transformée en variable qualitative à plusieurs classes. Ainsi, les nombres et les pourcentages ont pu être calculés pour chaque classe. Par ailleurs, les moyennes et écarts types ont été calculés pour les variables continues présentant une distribution normale.

Nous avons ensuite réalisé une analyse uni-variée afin d'identifier les facteurs associés à la réussite de l'épreuve utérine. Les relations entre les variables étudiées et le mode d'accouchement ont été estimées par les p (puissances). Elles ont été considérées comme statistiquement significatives pour  $p < 0,05$ . Les résultats de cette analyse uni-variée ont été obtenus à l'aide de différents tests statistiques : le test du Chi<sup>2</sup> de Pearson, pour la comparaison de variables qualitatives et le test de Student, pour la comparaison de variables quantitatives.

Enfin, une analyse multi-variée a été réalisée afin d'identifier les facteurs indépendamment liés à la réussite de l'épreuve utérine. Les facteurs que nous avons retenus sont ceux dont le degré de signification était  $p < 0,2$ . Pour chaque facteur, un Odd Ratio a été calculé avec son indice de confiance (IC95%) (Annexe II).

## 2. Résultats

### 2.1. Situation obstétricale lors de la première césarienne

#### 2.1.1. Facteurs prénataux

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>IMC :</b>							
Moyenne +/- SD	25,32 +/- 5,99		24,72 +/- 5,14		26,21 +/- 7,03		0,095 *
[min ; max]	[16,9 ; 46,3]		[16,9 ; 39,7]		[17 ; 46,3]		
- < 25	69	58,97%	44	62,86%	25	53,19%	0,502 (2)
- [25-30]	26	22,22%	15	21,43%	11	23,40%	
- > 30	22	18,80%	11	15,71%	11	23,40%	
	1 donnée manquante				1 donnée manquante		
<b>Prise de poids pendant la grossesse (Kg) :</b>							
Moyenne +/- SD	15,76 +/- 6,61		15,72 +/- 5,90		15,82 +/- 7,6		0,468 *
[min ; max]	[0 ; 36]		[0 ; 29]		[0 ; 36]		
- < 7	11	9,32%	5	7,14%	6	12,50%	0,227 (2)
- [7-15[	34	28,81%	24	34,29%	10	20,83%	
- ≥ 15	73	61,86%	41	58,57%	32	66,67%	
<b>Position du placenta au 3e trimestre :</b>							
- Fundique	13	11,02%	9	12,86%	4	8,33%	0,608 (1)
- Postérieur	38	32,20%	23	32,86%	15	31,25%	
- Antérieur	46	38,98%	24	34,29%	22	45,83%	
- Autre	21	17,80%	14	20,00%	7	14,58%	

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

**Tableau 1 : Facteurs prénataux lors de la césarienne pour stagnation de la dilatation**

L'indice de masse corporelle à la première grossesse est inférieur dans le groupe de patientes dont l'épreuve utérine est un succès mais cette différence n'apparaît pas comme significative ( $p=0,095$ ).

## 2.1.2. Caractéristiques maternelles à l'entrée en salle de travail

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Terme (SA) :</b>							
Moyenne +/- SD	40,32 +/- 1,12		40,30 +/- 1,15		40,34 +/- 1,07		0,43 *
[min ; max]	[37 ; 42]		[37 ; 42]		[37+2 ; 41+6]		
- < 40	34 28,81%		23 32,86%		11 22,92%		0,452
- [40-41[	34 28,81%		18 25,71%		16 33,33%		(2)
- ≥ 41	50 42,37%		29 41,43%		21 43,75%		
<b>Hauteur utérine (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	33,59 +/- 1,98		33,53 +/- 1,71		33,69 +/- 2,33		0,335 *
[min ; max]	[29 ; 40]		[29 ; 38]		[29 ; 40]		
<b>Dystocie de démarrage :</b>							
- Non	100 84,75%		58 82,86%		42 87,50%		0,491
- Oui	18 15,25%		12 17,14%		6 12,50%		(2)
<b>Mise en travail :</b>							
- Spontanée	82 69,49%		48 68,57%		34 70,83%		0,955
- Déclenchement	20 16,95%		12 17,14%		8 16,67%		(2)
- Direction	16 13,56%		10 14,29%		6 12,50%		
<b>Score de Bishop :</b>							
Moyenne +/- SD	6,59 +/- 1,53		6,53 +/- 1,58		6,69 +/- 1,46		0,29 *
[min ; max]	[1 ; 10]		[1 ; 9]		[3 ; 10]		
- ≤ 5	29 24,58%		17 24,29%		12 25,00%		0,929
- > 5	89 75,42%		53 75,71%		36 75,00%		(2)

\* Test statistique de Student, (2) Test statistique du Chi2

Tableau 2 : Caractéristiques maternelles à l'entrée en travail lors de la 1<sup>ère</sup> césarienne

Le terme moyen d'entrée en travail est de 40 semaines d'aménorrhée lors de la première césarienne.

Nous ne retrouvons pas de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne la mise en travail ainsi que le score de Bishop à l'entrée en salle de naissance.

### 2.1.3. Caractéristiques du travail

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Mode de rupture de la poche des eaux :</b>							
- Prématurée	37	31,36%	23	32,86%	14	29,17%	0,758 (2)
- Spontanée	21	17,80%	11	15,71%	10	20,83%	
- Artificielle	60	50,85%	36	51,43%	24	50,00%	
<b>Dilatation au moment de la rupture (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	3,19 +/- 1,79		3,09 +/- 1,83		3,34 +/- 1,75		0,264 *
[min ; max]	[0 ; 8]		[0 ; 8]		[0 ; 8]		
- < 3	31	35,23%	21	39,62%	10	28,57%	0,288 (1)
- [3-9]	57	64,77%	32	60,38%	25	71,43%	
- 10	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	30 données manquantes		17 données manquantes		13 données manquantes		
<b>Durée d'ouverture de l'oeuf (heures) :</b>							
Moyenne +/- SD	16,78 +/- 23,92		14,96 +/- 17,67		19,48 +/- 31,02		0,16 *
[min ; max]	[1 ; 187]		[2 ; 89]		[1 ; 187]		
	1 donnée manquante				1 donnée manquante		
<b>Cinétique des contractions utérines :</b>							
- Normale	69	58,47%	39	55,71%	30	62,50%	0,548 (1)
- Hypocinésie	41	34,75%	27	38,57%	14	29,17%	
- Hypercinésie	8	6,78%	4	5,71%	4	8,33%	
<b>Utilisation d'ocytocine au cours du travail :</b>							
- Non	5	4,24%	5	7,14%	0	0,00%	0,079 (1)
- Oui	113	95,76%	65	92,86%	48	100,00%	
<b>Dilatation au moment de la stagnation (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	6,58 +/- 2,14		6,67 +/- 2,34		6,46 +/- 1,83		0,299 *
[min ; max]	[1 ; 10]		[1 ; 10]		[1 ; 10]		
- < 3	6	5,08%	5	7,14%	1	2,08%	0,388 (1)
- [3-6]	55	46,61%	30	42,86%	25	52,08%	
- > 6	57	48,31%	35	50,00%	22	45,83%	
<b>Durée de la stagnation (heures) :</b>							
Moyenne +/- SD	3,27 +/- 1,19		3,3 +/- 1,27		3,22 +/- 1,07		0,358 *
[min ; max]	[1 ; 8,75]		[1,5 ; 8,75]		[1 ; 5,75]		
<b>Hauteur de la présentation foetale :</b>							
- Mobile	2	1,69%	1	1,43%	1	2,08%	0,552 (1)
- Appliquée	33	27,97%	17	24,29%	16	33,33%	
- Fixée	78	66,10%	48	68,57%	30	62,50%	
- Engagée	5	4,24%	4	5,71%	1	2,08%	
<b>Présentation foetale :</b>							
- Céphalique	109	92,37%	62	88,57%	47	97,92%	0,33 (1)
- Siège complet	1	0,85%	1	1,43%	0	0,00%	
- Siège décompleté	4	3,39%	3	4,29%	1	2,08%	
- Bregma	4	3,39%	4	5,71%	0	0,00%	
<b>Variété de présentation</b>							
- Antérieure	57	53,27%	36	58,06%	21	46,67%	0,402 (1)
- Postérieure	47	43,93%	25	40,32%	22	48,89%	
- Transverse	3	2,80%	1	1,61%	2	4,44%	
	2 données manquantes				2 données manquantes		
<b>Flexion de la tête foetale :</b>							
- Défléchie	27	25,00%	16	25,00%	11	25,00%	1 (2)
- Fléchie	81	75,00%	48	75,00%	33	75,00%	
	10 données manquantes		6 données manquantes		4 données manquantes		

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

Tableau 3 : Données relatives au travail lors de la 1<sup>ère</sup> césarienne

La dilatation moyenne au moment de la rupture de la poche des eaux lors de la première césarienne est de 3 cm, avec une durée moyenne d'ouverture de l'œuf de 15 heures chez les patientes pour qui l'épreuve utérine est un succès et de 19 heures 30 minutes chez les patientes pour qui l'épreuve utérine est un échec. Mais ces différences n'apparaissent pas comme significatives.

L'utilisation d'ocytocine, lors des déclenchements ou des directions du travail, n'influence pas de manière significative la réussite ou l'échec de l'épreuve utérine ( $p=0,079$ ).

La dilatation moyenne lors de la stagnation de la dilatation est de 6 cm. La durée moyenne d'expectative avant la césarienne est de 3 heures 15 minutes avec une durée minimale d'une heure et une durée maximale de 8 heures 45 minutes.

Le taux de réussite de l'épreuve utérine est augmenté lorsque la présentation était fixée au moment de la première césarienne. Cependant, cette différence n'est pas significative ( $p=0,552$ ).

En cas de présentation du siège ou de présentation dystocique lors de la première césarienne, le taux de succès de l'épreuve utérine est augmenté. Il ne s'agit, en effet, que de présentations céphaliques lors de la deuxième grossesse. Cependant, cette différence n'apparaît pas comme significative ( $p=0,33$ ).

## 2.1.4. Caractéristiques néonatales

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Poids de naissance (gr):</b>							
Moyenne +/- SD	3525 +/- 429,92		3517 +/- 463,99		3536 +/- 379,26		0,408 *
[min ; max]	[2175 ; 4550]		[2175 ; 4550]		[2850 ; 4530]		
- < 3000	15 12,71%		11 15,71%		4 8,33%		
- [3000-3500[	38 32,20%		22 31,43%		16 33,33%		0,636
- [3500-4000[	51 43,22%		28 40,00%		23 47,92%		(1)
- ≥ 4000	14 11,86%		9 12,86%		5 10,42%		
<b>Percentile :</b>							
Moyenne +/- SD	55,01 +/- 25,89		55,43 +/- 27,63		54,4 +/- 23,39		0,416 *
[min ; max]	[3 ; 97]		[3 ; 97]		[7 ; 97]		
- < 10	7 5,93%		5 7,14%		2 4,17%		
- [10-90]	98 83,05%		55 78,57%		43 89,58%		0,33
- > 90	13 11,02%		10 14,29%		3 6,25%		(1)
<b>Périmètre céphalique :</b>							
Moyenne +/- SD	34,74 +/- 1,38		34,77 +/- 1,55		34,70 +/- 1,11		0,389 *
[min ; max]	[31 ; 38,5]		[31 ; 38,5]		[33 ; 37,5]		
- [31-33[	7 5,93%		7 10,00%		0 0,00%		
- [33-35[	52 44,07%		27 38,57%		25 52,08%		0,041
- ≥ 35	59 50,00%		36 51,43%		23 47,92%		(1)

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer.

Tableau 4 : Données relatives au nouveau-né lors de la 1<sup>ère</sup> césarienne

Le poids moyen des nouveau-nés lors de la première césarienne est 3500 grammes soit en moyenne le 55<sup>ème</sup> percentile.

Le taux de réussite de l'épreuve utérine est augmenté lorsque le nouveau-né, à la première césarienne, avait un poids supérieur au 90<sup>ème</sup> percentile (14,29% de réussite de l'épreuve utérine contre 6,25% d'échec) mais cette différence n'apparaît pas comme significative (p=0,33).

## 2.2. Profil général de la population

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Age (années) :</b>							
Moyenne +/- SD	30,35 +/- 4,73		30,26 +/- 4,88		30,48 +/- 4,54		0,4 *
[min ; max]	[20 ; 42]		[22 ; 42]		[20 ; 40]		
- [18-25[	12	10,17%	8	11,43%	4	8,33%	0,918 (1)
- [25-35[	77	65,25%	45	64,29%	32	66,67%	
- ≥ 35	29	24,58%	17	24,29%	12	25,00%	
<b>Répartition ethnique :</b>							
- Européenne	90	76,27%	54	77,14%	36	75,00%	0,07 (1)
- Maghrébine	19	16,10%	9	12,86%	10	20,83%	
- Africaine	8	6,78%	6	8,57%	2	4,17%	
- Asiatique	1	0,85%	1	1,43%	0	0,00%	
<b>Niveau socio-économique :</b>							
- Faible	28	23,73%	18	25,71%	10	20,83%	0,133 (2)
- Satisfaisant	90	76,27%	52	74,29%	38	79,17%	
<b>Tabac :</b>							
Moyenne +/- SD	1,47 +/- 3,48		1,79 +/- 3,94		1 +/- 2,63		0,115 *
[min ; max]	[0 ; 15]		[0 ; 15]		[0 ; 10]		
- 0 cigarette / jour	95	80,51%	55	78,57%	40	83,33%	0,827 (1)
- 1 à 10 cigarettes / jour	14	11,86%	9	12,86%	5	10,42%	
- 11 à 20 cigarettes / jour	9	7,63%	6	8,57%	3	6,25%	
<b>IMC :</b>							
Moyenne +/- SD	26,90 +/- 6,56		25,94 +/- 5,79		28,33 +/- 7,42		0,026 *
[min ; max]	[14,2 ; 50,6]		[14,2 ; 43,4]		[19,1 ; 50,6]		
- < 25	56	47,86%	37	52,86%	19	40,43%	0,341 (2)
- [25-30]	31	26,50%	18	25,71%	13	27,66%	
- > 30	30	25,64%	15	21,43%	15	31,91%	
	1 donnée manquante				1 donnée manquante		
<b>Gestité :</b>							
- 2	82	69,49%	48	68,57%	34	70,83%	0,839 (2)
- 3	25	21,19%	16	22,86%	9	18,75%	
- ≥ 4	11	9,32%	6	8,57%	5	10,42%	

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

**Tableau 5 : Profil général de la population**

L'âge moyen de notre population lors du deuxième accouchement est de 30 ans. La femme la plus jeune a 20 ans et la plus âgée a 42 ans. Il n'y a pas de différence significative concernant l'âge.

Concernant l'origine ethnique, les femmes Maghrébines semblent plus touchées par un échec de l'épreuve utérine que les femmes Européennes ou Africaines.

Un faible niveau socio-économique ainsi qu'une consommation tabagique quotidienne semble protecteur et mènent plus souvent à une réussite de l'épreuve utérine.

L'indice de masse corporelle est, quant à lui, significativement plus élevé dans le groupe de patientes ayant une seconde césarienne (28,33 kg/m<sup>2</sup> contre 25,94 kg/m<sup>2</sup> dans le groupe de patientes dont l'épreuve utérine est un succès).

## 2.3. Situation obstétricale lors de la grossesse actuelle

### 2.3.1. Facteurs prénataux

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Intervalle entre les grossesses (mois) :</b> Moyenne +/- SD [min ; max]	43,67 +/- 20,52 [13 ; 106]		42,9 +/- 20,75 [15 ; 96]		44,79 +/- 20,34 [13 ; 106]		0,312 *
<b>Examen du bassin</b>							
- Normal	106	89,83%	65	92,86%	41	85,42%	0,189 (2)
- Anormal	12	10,17%	5	7,14%	7	14,58%	
<b>Intolérance au Glucose :</b>							
- Non	103	88,03%	62	89,86%	41	85,42%	0,467 (2)
- Oui	14	11,97%	7	10,14%	7	14,58%	
	1 donnée manquante		1 donnée manquante				
<b>Prise de poids pendant la grossesse (Kg) :</b> Moyenne +/- SD [min ; max]	12,27 +/- 6,07 [0 ; 30]		12,79 +/- 5,74 [0 ; 30]		11,52 +/- 6,51 [0 ; 29]		0,133 *
- < 7	19	16,10%	9	12,86%	10	20,83%	0,329 (2)
- [7-15[	58	49,15%	38	54,29%	20	41,67%	
- ≥ 15	41	34,75%	23	32,86%	18	37,50%	
<b>Position du placenta au 3e trimestre :</b>							
- Fundique	8	6,78%	4	5,71%	4	8,33%	0,014 (1)
- Postérieur	40	33,90%	30	42,86%	10	20,83%	
- Antérieur	41	34,75%	17	24,29%	24	50,00%	
- Autre	29	24,58%	19	27,14%	10	20,83%	
<b>EPF au 3eme trimestre :</b>							
- Eutrophe	101	85,59%	64	91,43%	37	77,08%	0,035 (2)
- Macrosome	17	14,41%	6	8,57%	11	22,92%	

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

Tableau 6 : Facteurs prénataux lors de la grossesse actuelle

L'intervalle de temps séparant la première césarienne de l'épreuve utérine est plus élevé dans le groupe de patientes ayant une seconde césarienne (45 mois en moyenne contre 43 mois chez les patientes dont l'épreuve utérine est un succès). Cependant, cette différence n'est pas significative ( $p=0,312$ ).

L'examen du bassin, réalisé au cours de la grossesse, est associé à un taux de réussite de l'épreuve utérine plus important lorsqu'il est normal.

Nous pouvons constater que la prise de poids est moins importante chez les patientes ayant une seconde césarienne. Cela peut s'expliquer par un indice de masse corporelle significativement plus élevé chez ces dernières (voir Tableau 5 : Profil général de la population).

Concernant la position du placenta à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre, nous constatons que le taux de réussite de l'épreuve utérine est significativement plus élevé en cas d'insertion postérieure ( $p=0,008$ ).

Enfin, le taux de réussite de l'épreuve utérine est significativement plus élevé lorsque le fœtus est estimé eutrophe à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre. Au contraire, il est plus faible lorsque le fœtus est estimé macrosome ( $p=0,035$ ).

### 2.3.2. Caractéristiques maternelles à l'entrée en salle de travail

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Terme (SA) :</b>							
Moyenne +/- SD	40,02 +/- 1,09		39,87 +/- 1,13		40,24 +/- 1		0,036 *
[min ; max]	[37 ; 41+6]		[37 ; 41+6]		[37+3 ; 41+6]		
- < 40	48	40,68%	34	48,57%	14	29,17%	0,105
- [40-41[	34	28,81%	18	25,71%	16	33,33%	(2)
- ≥ 41	36	30,51%	18	25,71%	18	37,50%	
<b>Hauteur utérine (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	33,94 +/- 2,49		33,64 +/- 2,55		34,38 +/- 2,36		0,059 *
[min ; max]	[28 ; 47]		[28 ; 47]		[30 ; 43]		
<b>Dystocie de démarrage :</b>							
- Non	98	83,05%	57	81,43%	41	85,42%	0,571
- Oui	20	16,95%	13	18,57%	7	14,58%	(2)
<b>Mise en travail :</b>							
- Spontanée	100	84,75%	60	85,71%	40	83,33%	0,374
- Déclenchement	6	5,08%	2	2,86%	4	8,33%	(1)
- Direction	12	10,17%	8	11,43%	4	8,33%	
<b>Méthode de déclenchement :</b>							
- Aucune	100	84,75%	60	85,71%	40	83,33%	0,724
- Ocytocines	18	15,25%	10	14,29%	8	16,67%	(2)
<b>Score de Bishop :</b>							
Moyenne +/- SD	7,31 +/- 1,57 [3 ; 12]		7,47 +/- 1,54		7,06 +/- 1,60		0,083 *
[min ; max]	[3 ; 12]		[4 ; 12]		[3 ; 12]		
- ≤ 5	12	10,17%	6	8,57%	6	12,50%	0,488
- > 5	106	89,83%	64	91,43%	42	87,50%	(2)
<b>Détail du score de Bishop :</b>							
<i>Longueur</i>							
- Long	1	0,85%	0	0,00%	1	2,08%	0,02
- Mi-long	6	5,08%	6	8,57%	0	0,00%	(1)
- Court	44	37,29%	21	30,00%	23	47,92%	
- Effacé	67	56,78%	43	61,43%	24	50,00%	
<i>Consistance</i>							
- Tonique	14	11,86%	6	8,57%	8	16,67%	0,184
- Mou	15	12,71%	7	10,00%	8	16,67%	(2)
- Souple	89	75,42%	57	81,43%	32	66,67%	
<i>Position</i>							
- Postérieur	21	17,80%	12	17,14%	9	18,75%	0,95
- Intermédiaire	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	(1)
- Centré	88	74,58%	53	75,71%	35	72,92%	
- Antérieur	9	7,63%	5	7,14%	4	8,33%	
<i>Sollicitation</i>							
- Mobile	21	17,80%	8	11,43%	13	27,08%	0,08
- Appliquée	91	77,12%	58	82,86%	33	68,75%	(1)
- Fixée	4	3,39%	2	2,86%	2	4,17%	
- Engagée	2	1,69%	2	2,86%	0	0,00%	
<i>Dilatation</i>							
Moyenne +/- SD	3,63 +/- 1,8		3,69 +/- 1,67		3,54 +/- 1,98		0,335 *
[min ; max]	[1 ; 10]		[1 ; 10]		[1 ; 10]		
- < 3	21	17,80%	9	12,86%	12	25,00%	0,222
- [3-9]	95	80,51%	60	85,71%	35	72,92%	(1)
- 10	2	1,69%	1	1,43%	1	2,08%	

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

Tableau 7 : Caractéristiques maternelles à l'entrée en travail

L'âge gestationnel est significativement plus élevé dans le groupe de patientes ayant une seconde césarienne ( $p=0,036$ ). Au-delà de 40 SA, les épreuves utérines se soldent plus souvent par des échecs.

Concernant la mise en travail, nous constatons que le taux de succès de l'épreuve utérine est plus important lorsqu'elle est spontanée ou dirigée. Cependant, cette différence n'apparaît pas comme significative ( $p=0,374$ ).

Concernant la longueur du col à l'entrée en travail, nous pouvons constater qu'il y a significativement plus de succès de l'épreuve utérine lorsque le col est mi-long ou effacé ( $p=0,02$ ).

Lorsque le col est souple et centré et que la présentation est appliquée ou engagée, il y a plus de succès de l'épreuve utérine mais ces résultats ne sont pas significatifs.

### 2.3.3. Caractéristiques du travail

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Analgésie péridurale :</b>							
- Non	6	5,08%	4	5,71%	2	4,17%	1 (1)
- Oui	112	94,92%	66	94,29%	46	95,83%	
<b>Dose d'analgésique :</b>							
- Normale	102	91,07%	61	92,42%	41	89,13%	0,548 (2)
- Elevée	10	8,93%	5	7,58%	5	10,87%	
<b>Dilatation à la pose de l'APD (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	4,01 +/- 1,92		4,11 +/- 1,80		3,87 +/- 2,10		0,261 *
[min ; max]	[1 ; 10]		[1 ; 10]		[1 ; 10]		
- <3	16	14,41%	7	10,77%	9	19,57%	0,17 (1)
- [3-9]	94	84,68%	58	89,23%	36	78,26%	
- 10	1	0,90%	0	0,00%	1	2,17%	
	1 donnée manquante		1 donnée manquante				
<b>Installation de l'APD par rapport à la RPDE :</b>							
- Avant	51	45,54%	27	40,91%	24	52,17%	0,239 (2)
- Après	61	54,46%	39	59,09%	22	47,83%	
<b>Mode de rupture de la poche des eaux :</b>							
- Prématinée	26	22,03%	16	22,86%	10	20,83%	0,31 (2)
- Spontanée	32	27,12%	22	31,43%	10	20,83%	
- Artificielle	60	50,85%	32	45,71%	28	58,33%	
<b>Dilatation au moment de la rupture (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	3,98 +/- 2,43		3,92 +/- 2,54		4,07 +/- 2,29		0,392 *
[min ; max]	[0 ; 10]		[0 ; 10]		[0 ; 9]		
- <3	23	25,84%	15	28,85%	8	21,62%	0,328 (1)
- [3-9]	64	71,91%	35	67,31%	29	78,38%	
- 10	2	2,25%	2	3,85%	0	0,00%	
	29 données manquantes		18 données manquantes		11 données manquantes		
<b>Couleur du LA à la rupture :</b>							
- Clair	87	73,73%	52	74,29%	35	72,92%	0,195 (1)
- Teinté	24	20,34%	16	22,86%	8	16,67%	
- Méconial	7	5,93%	2	2,86%	5	10,42%	
<b>Quantité LA :</b>							
- Normale	109	93,16%	65	94,20%	44	91,67%	0,658 (1)
- Excès de liquide amniotique	3	2,56%	2	2,90%	1	2,08%	
- Oligoamnios	5	4,27%	2	2,90%	3	6,25%	
	1 donnée manquante		1 donnée manquante				
<b>Mise en place d'une tocométrie interne :</b>							
- Non	21	17,80%	18	25,71%	3	6,25%	0,007 (1)
- Oui	97	82,20%	52	74,29%	45	93,75%	
<b>Cinétique des contractions utérines :</b>							
- Normale	96	81,36%	62	88,57%	34	70,83%	0,032 (1)
- Hypocinésie	20	16,95%	7	10,00%	13	27,08%	
- Hypercinésie	2	1,69%	1	1,43%	1	2,08%	

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

Tableau 8 : Données relatives au travail

La mise en place d'une analgésie péridurale, la dose utilisée et la dilatation à la pose ne permettent pas de mettre en évidence des différences significatives quant au mode d'accouchement.

La dilatation moyenne lors de la rupture de la poche des eaux est de 4 cm. En cas de rupture artificielle de la poche des eaux, de liquide amniotique méconial et d'oligoamnios, une deuxième césarienne est plus souvent pratiquée mais ces différences ne sont pas significatives.

Le succès de l'épreuve utérine est significativement plus élevé lorsque la dynamique utérine est normale. Au contraire, en cas de dystocie dynamique, le taux de césariennes en cours de travail est plus important (p=0,041).

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Utilisation d'ocytocine au cours du travail :</b>							
- Non	23	19,49%	16	22,86%	7	14,58%	0,198 (2)
- Oui	95	80,51%	54	77,14%	41	85,42%	
<b>Dilatation à la mise en place de l'ocytocine :</b>							
Moyenne +/- SD	5,09 +/- 2,40		5,44 +/- 2,49		4,63 +/- 2,23		0,05 *
[min ; max]	[1 ; 10]		[1 ; 10]		[1 ; 10]		
- <3	10	10,53%	4	7,41%	6	14,63%	0,547 (1)
- [3-6]	60	63,16%	35	64,81%	25	60,98%	
- >6	25	26,32%	15	27,78%	10	24,39%	
<b>Introduction de l'ocytocine par rapport à l'APD :</b>							
- Avant	7	7,37%	4	7,41%	3	7,32%	1 (1)
- Après	88	92,63%	50	92,59%	38	92,68%	
<b>Introduction de l'ocytocine par rapport à la RPDE :</b>							
- Avant	2	2,11%	1	1,85%	1	2,44%	1 (1)
- Après	93	97,89%	53	98,15%	40	97,56%	
<b>Débit maximal d'ocytocine (ml/h) :</b>							
Moyenne +/- SD	39,92 +/- 16,37		38,44 +/- 16,55		41,85 +/- 16,13		0,159 *
[min ; max]	[12 ; 72]		[12 ; 72]		[12 ; 72]		
- ≤24	25	26,32%	16	29,63%	9	21,95%	0,696 (2)
- [36-48]	52	54,74%	28	51,85%	24	58,54%	
- [60-72]	18	18,95%	10	18,52%	8	19,51%	
<b>Durée d'utilisation de l'ocytocine :</b>							
Moyenne +/- SD	4,03 +/- 2,3		3,96 +/- 2,27		4,12 +/- 2,37		0,375 *
[min ; max]	[0,5 ; 11,5]		[0,75 ; 9,25]		[0,5 ; 11,5]		
<b>Variété de présentation foetale :</b>							
- Antérieure	83	74,77%	60	85,71%	23	56,10%	0,001 (1)
- Postérieure	24	21,62%	8	11,43%	16	39,02%	
- Transverse	4	3,60%	2	2,86%	2	4,88%	
	7 données manquantes		7 données manquantes		7 données manquantes		
<b>Flexion de la tête foetale :</b>							
- Défléchié	12	10,91%	4	5,71%	8	20,00%	0,028 (1)
- Fléchié	98	89,09%	66	94,29%	32	80,00%	
	8 données manquantes		8 données manquantes		8 données manquantes		

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

Tableau 8 (suite) : Données relatives au travail

Le recours aux ocytociques est plus important dans le groupe de patientes ayant une seconde césarienne. Cette différence n'est pas significative (p=0,198).

Nous pouvons constater que la dilatation moyenne à la mise en place des ocytociques est significativement plus élevée dans le groupe de patientes dont l'épreuve utérine est un succès (p=0,05). Elle est, en effet, de 5,5 cm dans ce groupe contre 4,5 cm dans le groupe de patientes ayant une seconde césarienne. De plus, lorsque le débit d'ocytociques ne dépasse pas 24 ml/h, l'issue du travail est le plus souvent favorable.

Lorsque la variété de présentation est antérieure et que la présentation fœtale est bien fléchie, il y a significativement plus de réussite de l'épreuve utérine.

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		P
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Durée de la phase de latence (heures) :</b> Moyenne +/- SD [min ; max]	4,43 +/- 3,56 [0,75 ; 24]		4,26 +/- 3,25 [0,75 ; 20,5]		4,70 +/- 4,04 [0,75 ; 24]		0,278 *
	23 données manquantes		12 données manquantes		11 données manquantes		
<b>Durée de la phase active (heures) :</b> Moyenne +/- SD [min ; max]	5,55 +/- 2,26 [0,5 ; 11,5]		5,37 +/- 2,30 [0,5 ; 11,5]		5,84 +/- 2,19 [0,75 ; 10,5]		0,142 *
	5 données manquantes		1 donnée manquante		4 données manquantes		
<b>Durée du travail (heures) :</b> Moyenne +/- SD [min ; max]	9,07 +/- 4,24 [1,5 ; 24]		8,97 +/- 4 [2 ; 24]		9,21 +/- 4,61 [1,5 ; 24]		0,382 *
	2 données manquantes		1 donnée manquante		1 donnée manquante		
<b>Durée d'ouverture de l'oeuf (heures) :</b> Moyenne +/- SD [min ; max]	9,63 +/- 13,28 [0 ; 75,25]		8,82 +/- 14,14 [0 ; 75,25]		9,36 +/- 12,09 [0,5 ; 70]		0,428 *
	1 donnée manquante		1 donnée manquante				

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

**Tableau 8 (suite) : Données relatives au travail**

Chez les patientes accouchant par voie basse, la durée totale du travail ainsi que celle des différentes phases sont plus courtes que chez les patientes césarisées au cours de l'épreuve utérine. Mais ces différences ne sont pas significatives.

Les données concernant la stagnation de la dilatation ainsi que la hauteur de la présentation n'ont été relevées que dans le cadre des patientes ayant eu une seconde césarienne.

	CESARIENNE	
	Patientes (n=41)	Pourcentage (%)
<b>Dilatation au moment de la stagnation (cm) :</b>		
Moyenne +/- SD	7,13 +/- 2,56	
[min ; max]	[2 ; 10]	
- < 3	2	4,88%
- [3-6]	12	29,27%
- > 6	27	65,85%

Dans notre étude, tous les épisodes de stagnation observés ont entraîné une seconde césarienne. La durée moyenne de stagnation est de 2 heures et 30 minutes, la durée minimum étant de 45 minutes et la durée maximum de 5 heures.

	CESARIENNE	
	Patientes (n=48)	Pourcentage (%)
<b>Hauteur de la présentation foetale :</b>		
- Mobile	3	6,52%
- Appliquée	15	32,61%
- Fixée	26	56,52%
- Engagée	2	4,35%
	2 données manquantes	

En ce qui concerne la hauteur de la présentation lors de la décision de césarienne, elle était fixée dans plus de la moitié des situations (56,52%).

### 2.3.4. Thérapeutiques utilisées au cours du travail

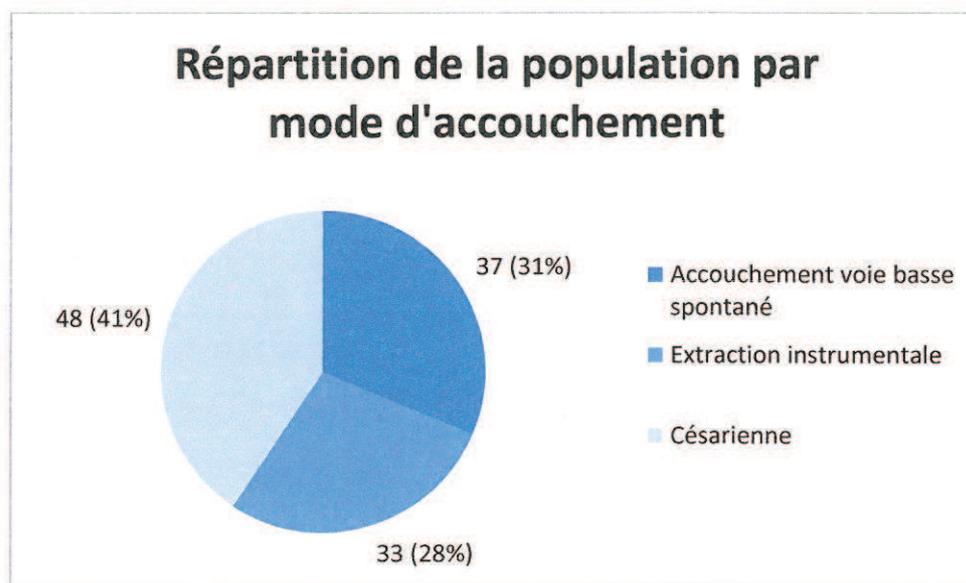
	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Mobilisation au cours du travail :</b>							
- Non	67	56,78%	38	54,29%	29	60,42%	0,509 (2)
- Oui	51	43,22%	32	45,71%	19	39,58%	
<b>Sondage urinaire au cours du travail :</b>							
- Non	39	33,05%	22	31,43%	17	35,42%	0,651 (2)
- Oui	79	66,95%	48	68,57%	31	64,58%	
<b>Rotation manuelle de la présentation :</b>							
- Non	18	64,29%	7	70,00%	11	61,11%	0,064 (1)
- Echec	8	28,57%	1	10,00%	7	38,89%	
- Réussite	2	7,14%	2	20,00%	0	0,00%	

(1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

**Tableau 9 : Données relatives aux thérapeutiques utilisées**

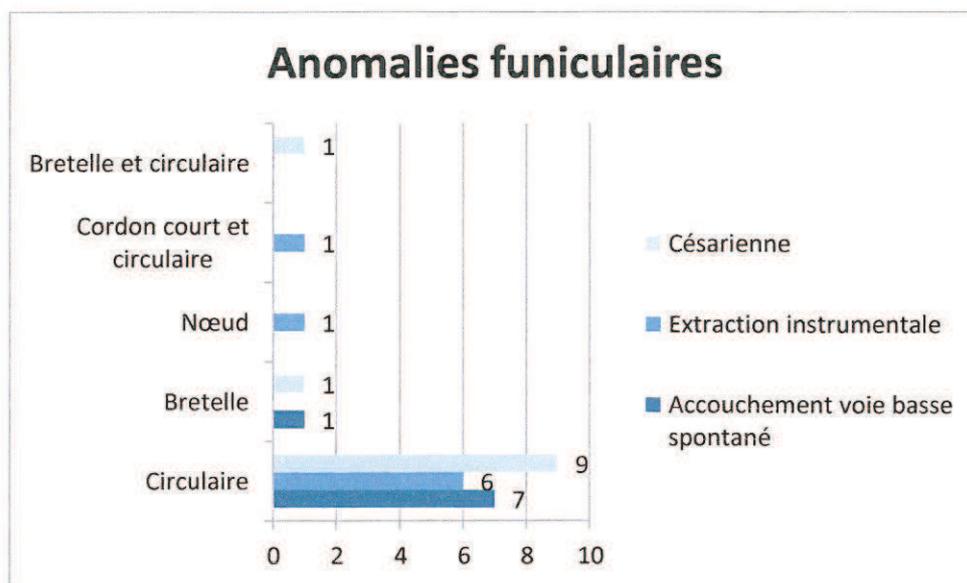
De manière non significative, nous notons que la mobilisation maternelle pendant le travail ainsi que la réalisation de sondages urinaires conduisent à un taux de réussite de l'épreuve utérine plus important.

### 2.3.5. Mode d'accouchement



Le taux de succès de l'épreuve utérine est de 59 %. Sur les 70 patientes ayant accouché par voie basse, 33 ont nécessité une aide instrumentale lors de l'expulsion, soit 28%.

Les anomalies funiculaires retrouvées sont les suivantes :



En cas de réussite de l'épreuve du travail :

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=70)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		EXTRACTION INSTRUMENTALE		
			Patientes (n = 37)	Pourcentage (52,86%)	Patientes (n = 33)	Pourcentage (47,14%)	
<b>Périnée :</b>							
- Intact	10	14,29%	5	13,51%	5	15,15%	0,094 (1)
- Déchirure	14	20,00%	11	29,73%	3	9,09%	
- Episiotomie	46	65,71%	21	56,76%	25	75,76%	

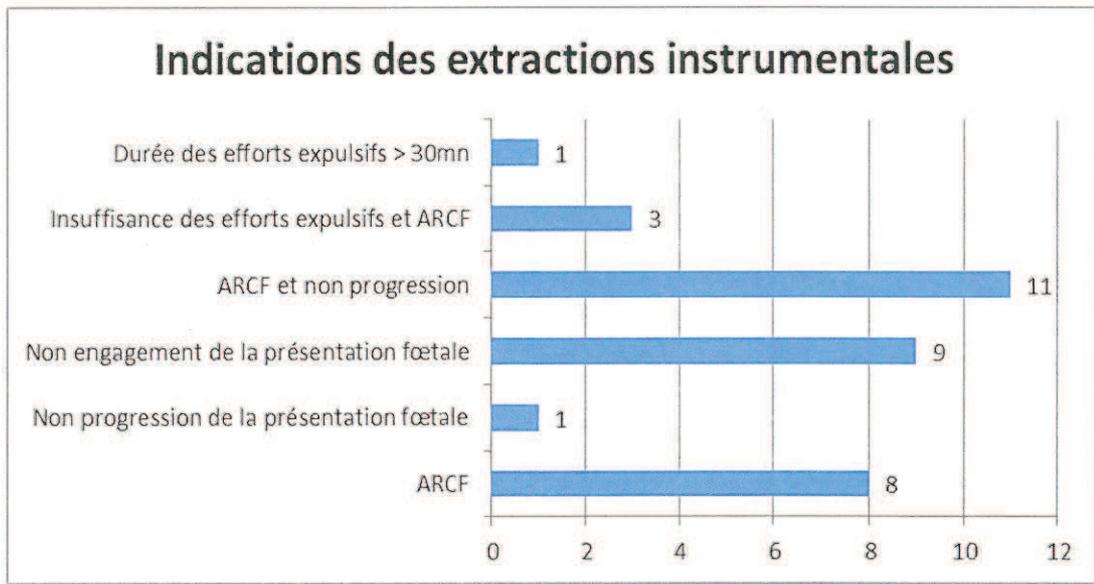
(1) Test statistique de Fischer.

**Tableau 10 : Données relatives à l'état du périnée**

Nous pouvons constater que la réalisation d'épisiotomies est plus fréquente chez les patientes ayant nécessité une aide instrumentale lors de l'expulsion. Les déchirures sont, quant à elles, plus fréquentes lors des accouchements voie basse spontanés que lors des extractions instrumentales. Ces différences ne sont, cependant, pas significatives ( $p=0,094$ ).

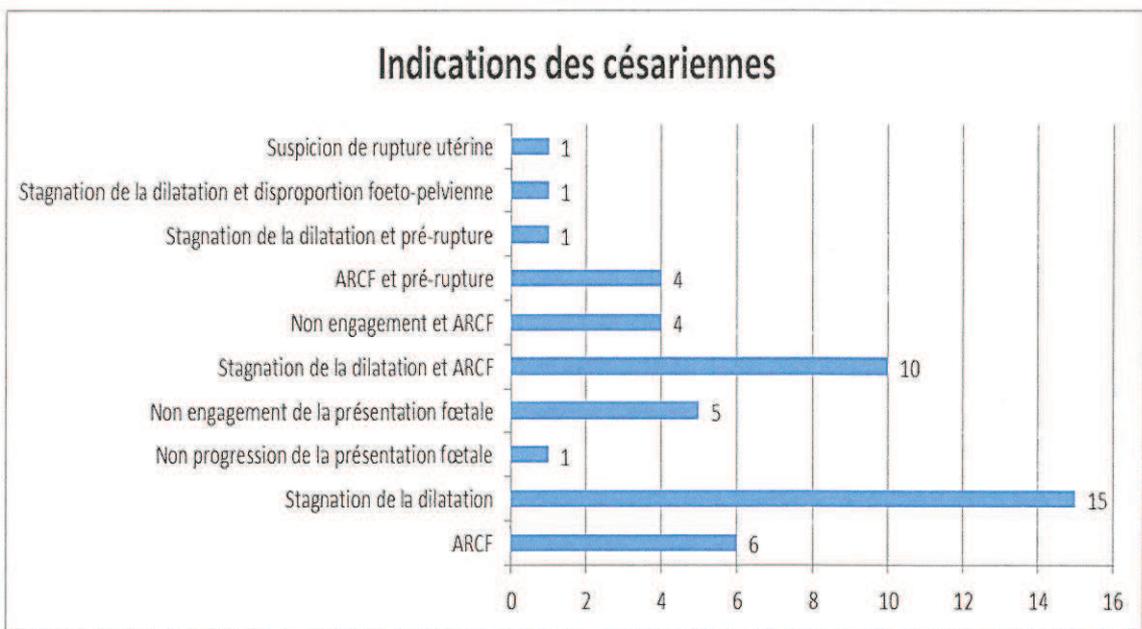
Parmi les 118 patientes de notre échantillon, 70 ont accouché voie basse. Parmi celles-ci, 33 ont nécessité une aide instrumentale.

Plusieurs causes ont été identifiées :



En cas de nouvelle césarienne :

Parmi les 118 patientes de notre échantillon, 48 ont nécessité la réalisation d'une seconde césarienne en urgence pour laquelle plusieurs indications ont été identifiées :



Nous pouvons constater que parmi ces 48 patientes, 15 d'entre-elles, soit 31,25%, ont de nouveau été césarisées pour stagnation de la dilatation.

### 2.3.6. Nouveau-né

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Poids de naissance (gr) :</b>							
Moyenne +/- SD	3562 +/- 440,85		3479 +/- 371,88		3683 +/- 505,57		0,007 *  0,063 (1)
[min ; max]	[2460 ; 5060]		[2460 ; 4370]		[2650 ; 5060]		
- < 3000	9 7,63%		6 8,57%		3 6,25%		
- [3000-3500[	50 42,37%		31 44,29%		19 39,58%		
- [3500-4000[	38 32,20%		26 37,14%		12 25,00%		
- ≥ 4000	21 17,80%		7 10,00%		14 29,17%		
<b>Percentile :</b>							
Moyenne +/- SD	59,70 +/- 26,19		56,67 +/- 24,51		64,13 +/- 28,14		0,065 *  0,08 (1)
[min ; max]	[3 ; 97]		[4 ; 97]		[3 ; 97]		
- < 10	4 3,39%		2 2,86%		2 4,17%		
- [10-90]	95 80,51%		61 87,14%		34 70,83%		
- > 90	19 16,10%		7 10,00%		12 25,00%		
<b>Sexe du nouveau né :</b>							
- Masculin	58 49,15%		37 52,86%		21 43,75%		0,331 (2)
- Féminin	60 50,85%		33 47,14%		27 56,25%		
<b>Périmètre céphalique (cm) :</b>							
Moyenne +/- SD	34,85 +/- 1,29		34,76 +/- 1,18		34,97 +/- 1,43		0,2 *  0,083 (2)
[min ; max]	[32 ; 38]		[32 ; 38]		[32 ; 38]		
- [32-34[	23 19,49%		12 17,14%		11 22,92%		
- [34-35[	27 22,88%		21 30,00%		6 12,50%		
- ≥ 35	68 57,63%		37 52,86%		31 64,58%		
<b>Couleur LA au dégagement :</b>							
- Clair	84 71,19%		54 77,14%		30 62,50%		0,133 (2)
- Teinté	16 13,56%		9 12,86%		7 14,58%		
- Méconial	18 15,25%		7 10,00%		11 22,92%		
<b>Appar à 5mn de vie :</b>							
Moyenne +/- SD	9,72 +/- 0,67		9,8 +/- 0,58		9,6 +/- 0,76		0,058 *  0,328 (1)
[min ; max]	[7 ; 10]		[7 ; 10]		[7 ; 10]		
- 7	2 1,69%		1 1,43%		1 2,08%		
- 8	8 6,78%		3 4,29%		5 10,42%		
- 9	11 9,32%		5 7,14%		6 12,50%		
- 10	97 82,20%		61 87,14%		36 75,00%		
<b>pH au cordon :</b>							
Moyenne +/- SD	7,25 +/- 0,09		7,26 +/- 0,08		7,23 +/- 0,8		0,02 *  0,379 (2)
[min ; max]	[6,98 ; 7,43]		[6,98 ; 7,43]		[7,01 ; 7,37]		
- < 7,20	27 23,68%		14 20,59%		13 28,26%		
- [7,20-7,25]	31 27,19%		17 25,00%		14 30,43%		
- > 7,25	56 49,12%		37 54,41%		19 41,30%		
	4 données manquantes		2 données manquantes		2 données manquantes		
<b>Lactates au cordon (mmol/L) :</b>							
Moyenne +/- SD	4,27 +/- 2,17		4,18 +/- 1,94		4,40 +/- 2,46		0,3 *  0,749 (2)
[min ; max]	[1,4 ; 12]		[1,4 ; 10]		[1,6 ; 12]		
- ≤ 4,2	61 55,96%		35 54,69%		26 57,78%		
- > 4,2	48 44,04%		29 45,31%		19 42,22%		
	9 données manquantes		6 données manquantes		3 données manquantes		
<b>Réanimation néonatale :</b>							
- Non	108 91,53%		68 97,14%		40 83,33%		0,015 (1)
- Oui	10 8,47%		2 2,86%		8 16,67%		

\* Test statistique de Student, (1) Test statistique de Fischer, (2) Test statistique du Chi2.

Tableau 11 : Données relatives au nouveau-né

Le poids de naissance des nouveau-nés est en moyenne de 3480 grammes dans le groupe de patientes dont l'épreuve utérine est un succès contre 3680 grammes dans le groupe de patientes ayant une seconde césarienne. Cette différence est significative ( $p=0,007$ ).

Le périmètre céphalique mesure en moyenne 34,85 cm chez les nouveau-nés et il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes ( $p=0,2$ ).

Nous pouvons constater que l'échec de l'épreuve utérine augmente la morbidité fœtale. En effet, la mesure du pH au cordon est significativement plus faible dans le groupe des échecs d'accouchement voie basse ( $p=0,02$ ). De même, il y a significativement plus de réanimations néonatales lorsque l'épreuve utérine se conclut par une seconde césarienne ( $p=0,015$ ).

### 2.3.7. Complications maternelles

	Analyse descriptive		Analyse uni variée				P
	Patientes (n=118)	Pourcentage (%)	VOIE BASSE		CESARIENNE		
			Patientes (n = 70)	Pourcentage (59,32%)	Patientes (n = 48)	Pourcentage (40,68%)	
<b>Hémorragie de la délivrance :</b>							
- Non	111	94,07%	63	90,00%	48	100,00%	<b>0,04</b> (2)
- Oui	7	5,93%	7	10,00%	0	0,00%	

(2) Test statistique du Chi2.

**Tableau 12 : Données relatives à la principale complication maternelle**

La survenue d'une hémorragie de la délivrance concerne 10% des patientes ayant accouché par voie basse, alors que les patientes ayant subi une césarienne n'en ont pas souffert. Cette différence est significative ( $p=0,04$ ).

## 2.4. Analyse multi-variée

Nous avons réalisé une étude multi-variée regroupant l'ensemble des facteurs favorables à la réussite de l'épreuve utérine et retrouvés significatifs dans notre analyse uni-variée ( $p < 0,2$ ). Ces facteurs ont été inclus dans un modèle de régression logistique afin d'identifier les facteurs indépendamment liés à la réussite de l'épreuve utérine. Pour chaque facteur, l'OR ainsi que l'IC ont été calculés.

Facteurs (n=90)	Analyse multi variée		
	Odds Ratio (OR)	Intervalle de confiance (IC 95%)	P
<b>Répartition ethnique :</b>			
- Européenne	0,58	[0,06 - 5,68]	0,64
- Maghrébine	1	-	-
- Africaine	0,55	[0,02 - 13,58]	0,72
<b>Niveau socio-économique :</b>			
- Faible	0,38	[0,05 - 2,96]	0,35
- Satisfaisant	1	-	-
<b>Tabac :</b>			
- 0 cigarette / jour	1	-	-
- 1 à 10 cigarettes / jour	0,06	[0,003 - 1,03]	<b>0,05</b>
- 11 à 20 cigarettes / jour	0,57	[0,04 - 7,48]	0,67
<b>IMC :</b>			
- < 25	0,9	[0,14 - 5,85]	0,91
- [25-30]	0,96	[0,12 - 7,36]	0,97
- > 30	1	-	-
<b>Examen du bassin :</b>			
- Normal	<b>0,07</b>	<b>[0,005 - 0,98]</b>	<b>0,05</b>
- Anormal	1	-	-
<b>Prise de poids pendant la grossesse (Kg) :</b>			
- < 7	1	-	-
- [7-15[	0,51	[0,05 - 5,16]	0,57
- ≥ 15	3,58	[0,28 - 45,44]	0,33
<b>Position du placenta au 3e trimestre :</b>			
- Fundique	0,54	[0,03 - 8,26]	0,65
- Postérieur	<b>0,14</b>	<b>[0,03 - 0,71]</b>	<b>0,02</b>
- Antérieur	1	-	-
- Autre	<b>0,02</b>	<b>[0,001 - 0,23]</b>	<b>0,003</b>

Tableau 13 : Facteurs prédictifs de la réussite de l'épreuve utérine

- Modèle de régression logistique -

Facteurs (n=90)	Analyse multi variée		
	Odds Ratio (OR)	Intervalle de confiance (IC 95%)	P
<b>Terme (SA) :</b>			
- < 40	0,4	[0,06 - 2,7]	0,35
- [40-41[	0,73	[0,12 - 4,5]	0,74
- ≥ 41	1	-	-
<b>Score de Bishop :</b>			
- ≤ 5	1	-	-
- > 5	13,41	[0,95 - 188,96]	<b>0,05</b>
<b>Cinétique des contractions utérines :</b>			
- Normale	<b>0,08</b>	<b>[0,009 - 0,72]</b>	<b>0,02</b>
- Hypocinésie	1	-	-
- Hypercinésie	0,07	[0,0007 - 7,44]	0,27
<b>Dilatation à la mise en place de</b>			
- < 3	1	-	-
- [3-6]	0,55	[0,02 - 14,32]	0,72
- > 6	0,24	[0,007 - 8,05]	0,43
<b>Débit maximal d'ocytocine (ml/h) :</b>			
- ≤ 24	0,59	[0,09 - 4,05]	0,6
- [36-48]	1	-	-
- [60-72]	2,36	[0,28 - 19,56]	0,43
<b>Variété de présentation foetale :</b>			
- Antérieure	<b>0,05</b>	<b>[0,007 - 0,32]</b>	<b>0,002</b>
- Postérieure	1	-	-
- Transverse	0,01	[0,0002 - 1,2]	0,06
<b>Poids de naissance (gr) :</b>			
- < 3000	0,27	[0,01 - 6,41]	0,42
- [3000-3500[	0,21	[0,03 - 1,57]	0,13
- [3500-4000[	<b>0,05</b>	<b>[0,004 - 0,54]</b>	<b>0,01</b>
- ≥ 4000	1	-	-

Tableau 13 (suite) : Facteurs prédictifs de la réussite de l'épreuve utérine

- Modèle de régression logistique -

Le taux de réussite de l'épreuve utérine est significativement plus élevé chez les femmes dont l'examen du bassin s'est révélé normal (93% de chances de réussite).

De même, lorsqu'à l'échographie du troisième trimestre la position du placenta est postérieure ou autre (latérale, postéro-fundique) le taux d'accouchement par voie basse est significativement plus élevé (respectivement 86% et 98% de chances de réussite).

Au cours du travail, une dynamique utérine normale ainsi qu'une variété de présentation antérieure sont significativement liées à la réussite de l'épreuve utérine (respectivement 92% et 85% de chances de réussite).

Enfin, pour un poids de naissance compris entre 3,5 et 4 kg, nous avons constaté de manière significative que le taux d'accouchement par voie basse était plus important (95% de chances de réussite).

## DISCUSSION

Dans la littérature, nous retrouvons très peu d'études qui se sont intéressées aux facteurs prédictifs de la réussite d'un accouchement voie basse après césarienne pour stagnation de la dilatation, chez des patientes n'ayant jamais accouché par voie basse.

Les études traitant de ces facteurs ont été faites dans le cadre d'un antécédent de césarienne, toutes indications confondues, chez des patientes ayant ou non un antécédent d'accouchement par les voies naturelles.

Notre étude a donc permis de déterminer ces facteurs prédictifs chez des secondes pères, à terme, ayant mené une grossesse à bas risque.

L'analyse des résultats nous a permis de faire un état des lieux de la prise en charge de ces patientes porteuses d'un utérus uni-cicatriciel, mais également de mettre en évidence une association entre réussite de l'épreuve utérine et certains facteurs de risques.

## **1. Discussion de la méthode**

### **1.1. Réalisation du travail de recherche**

Ce mémoire de fin d'études nous a permis d'appréhender toute la dimension d'un travail de recherche.

La revue de la littérature a été un moyen de consolider, mais aussi d'approfondir, les connaissances acquises au cours de ces études de sage-femme.

L'étude statistique a, quant à elle, apporté une réflexion pré-professionnelle sur la prise en charge des femmes porteuses d'un utérus cicatriciel suite à une césarienne pour stagnation de la dilatation. Ceci a pour objectif d'améliorer leur prise en charge et, ainsi, optimiser les chances de réussite de l'épreuve utérine, ce qui n'est pas à négliger dans un contexte d'augmentation du nombre de césariennes.

## **1.2. Sélection des dossiers**

Le nombre de patientes dans notre étude s'élève à 118, ce qui est faible. Nous ne pouvons donc pas affirmer que notre population reflète celle des femmes porteuses d'un utérus cicatriciel suite à une césarienne pour stagnation de la dilatation. De plus, nous pouvons supposer que l'étude manque de puissance ce qui expliquerait le nombre important de différences non significatives.

Néanmoins, les critères d'inclusion et d'exclusion ont permis de définir une population très ciblée. Ainsi, seules 118 patientes correspondaient à ces critères sur une période allant de janvier 1999 à décembre 2011 au CHU de Rouen. Ceci s'explique aussi par le mode de sélection de nos dossiers. En effet, cette sélection s'est faite à partir de la base de données, qui n'est informatisée que depuis octobre 2005. Nous n'avons donc pu étudier que les dossiers des secondes paires correspondant à nos critères et ayant accouché les deux fois entre 2005 et 2011 (soit 73 patientes), ainsi que les secondes paires ayant accouché la deuxième fois à partir d'octobre 2005 et dont la cotation césarienne au premier accouchement apparaissait (soit 174 patientes). Pour ces dernières, une analyse manuelle des dossiers a été nécessaire, afin de ne garder que les patientes ayant eu une première césarienne pour stagnation de la dilatation et correspondant aux critères d'inclusion (soit 45 patientes).

## **2. Discussion des résultats**

### **2.1. Notions générales**

Dans notre étude, nous retrouvons un taux de réussite de l'épreuve utérine de 59%, ce qui est inférieur à celui retrouvé dans la littérature, soit environ 75% (47). Ceci peut s'expliquer par les critères d'inclusion et d'exclusion établis. En effet, différents facteurs peuvent intervenir de manière favorable sur le déroulement ainsi que l'issue de l'épreuve utérine. C'est, par exemple, le cas de l'antécédent d'accouchement par voie basse. Or, dans notre étude, les patientes ayant déjà accouché par les voies naturelles ont été exclues.

## **2.2. Facteurs concernant l'antécédent de césarienne**

Dans notre étude, aucun élément concernant la première césarienne ne ressort de manière significative.

Ollendorff et al. ont réalisé une étude sur 229 patientes porteuses d'un utérus cicatriciel. Parmi celles-ci, 103 ont eu une première césarienne pour stagnation de la dilatation ou disproportion fœto-pelvienne. Cette étude, basée sur la dilatation cervicale maximale au moment de la première césarienne, a permis de montrer que le taux de réussite de l'épreuve utérine pour les patientes ayant stagné entre 0 et 5 cm est de 61%. De même, pour une stagnation entre 6 et 9 cm, le taux de succès s'élève à 80%. Enfin, pour une stagnation à dilatation complète, le taux est de 69%. Cependant, ces différences ne sont pas significatives. Ils n'ont, de même, pas montré de différence significative concernant le taux de succès de l'épreuve utérine en fonction de l'indication de la première césarienne. Ils concluent en affirmant que les patientes ayant subi une première césarienne pour stagnation de la dilatation sont de bonnes candidates à l'essai de travail, et que la dilatation cervicale atteinte, au moment de la stagnation, ne détermine pas l'issue de l'épreuve utérine (43).

## **2.3. Profil général de la population**

### Age

Notre étude ne retrouve pas de différence significative concernant l'âge des patientes dans les deux groupes. Nous ne pouvons donc pas conclure quant à l'influence de ce facteur sur la réussite de l'épreuve utérine.

Certains auteurs constatent que l'âge et les facteurs démographiques ne peuvent être jugés comme des facteurs de risques influençant le mode d'accouchement sur utérus cicatriciel (49).

D'autres, au contraire, trouvent que l'âge jeune des parturientes intervient positivement dans le succès de l'épreuve utérine (30). Ainsi, Flamm et Rageth s'accordent sur le fait qu'au-delà de 40 ans, le taux de réussite de l'épreuve utérine est diminué (22, 46). Bujold et McMahon retiennent plutôt un âge supérieur à 35 ans comme facteur prédisposant à l'échec de l'épreuve utérine (12, 39).

### Indice de masse corporelle (IMC)

Dans notre analyse uni-variée, il existe une différence significative concernant l'IMC moyen dans chaque groupe. Le taux de réussite de l'épreuve utérine est plus important chez les patientes dont l'IMC est normal.

A l'heure actuelle, l'augmentation de l'obésité est un problème de santé publique qui a des répercussions en obstétrique puisqu'elle entraîne une diminution du taux de succès de l'épreuve utérine. Ceci pourrait expliquer l'augmentation constante du taux de césariennes ces dernières années.

L'étude de Goodall et al. montre qu'en cas d'obésité (IMC supérieur à 35), il y a une augmentation significative du risque de césarienne en urgence (25).

## **2.4. Facteurs concernant la grossesse actuelle**

### Examen du bassin

Plusieurs travaux rétrospectifs et prospectifs ont montré que la prédiction de l'issue du travail par la radiopelvimétrie est mauvaise, et que la pratique systématique de cet examen est indirectement iatrogène par la pratique excessive de césariennes (29, 52). En 1993, Thubisien publie un travail randomisé auprès de deuxièmes paires ayant eu une première césarienne pour stagnation de la dilatation. Il en ressort que 42% des femmes n'ayant pas bénéficié d'une radiopelvimétrie ont accouché par voie basse contre 16% des femmes avec une radiopelvimétrie. Or, plus de la moitié des femmes ayant accouché voie basse et n'ayant pas bénéficié d'une radiopelvimétrie avaient en fait un bassin rétréci (52).

Dans notre étude, seul l'examen clinique du bassin a été réalisé. Il faut donc garder à l'esprit que le diagnostic de bassin « anormal » est subjectif. Toute anomalie clinique constatée doit être consignée dans le dossier médical de la patiente mais ne doit pas nécessairement faire craindre une dystocie mécanique. Pourtant, notre étude révèle qu'en cas de bassin cliniquement « anormal », 58,3% des femmes sont césarisées.

### Estimation du poids fœtal au troisième trimestre et poids de naissance du nouveau-né

La biométrie fœtale réalisée lors de l'échographie obstétricale du troisième trimestre semble avoir toute sa place dans le pronostic obstétrical. En effet, il ressort de façon significative que lorsqu'un fœtus est estimé eutrophe, le taux de réussite de l'épreuve utérine est plus élevé que lorsque le fœtus est estimé macrosome.

Cependant, Boulvain, dans une étude randomisée, souligne les limites de l'échographie pour estimer le poids fœtal (10).

La corrélation entre les mesures échographiques et le poids de naissance est intéressante à étudier. Elle met en évidence que 52,63% des nouveau-nés de poids supérieur au 95<sup>ème</sup> percentile étaient estimés eutrophes à l'échographie, ce qui va dans le sens de Boulvain.

En ce qui concerne le poids de naissance, il est en moyenne de 3480 grammes dans le groupe de patientes dont l'épreuve utérine est un succès, contre 3680 grammes dans le groupe des césariennes. Les enfants nés par césarienne sont donc significativement plus lourds que les enfants nés par voie basse.

Pour expliquer nos résultats, deux hypothèses peuvent être émises : la première est un défaut d'accommodation, entraînant une stagnation de la dilatation ou un défaut d'engagement, lié à la macrosomie. La deuxième hypothèse est liée à la suspicion de macrosomie fœtale qui oriente la décision de la césarienne plus rapidement, surtout en présence d'une dystocie de démarrage.

Le modèle de régression logistique met en évidence le fait qu'un poids de naissance inférieur à 4 kg augmente les chances de réussite de l'épreuve utérine.

Lansac confirme nos résultats puisqu'il associe un poids de naissance supérieur à 4000 grammes à une augmentation du risque de césarienne en cas d'utérus cicatriciel. Pour les femmes n'ayant aucun antécédent d'accouchement voie basse, il retrouve un taux de succès de l'épreuve utérine de 50% (4).

### Position du placenta à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre

De manière étonnante, nous notons que les placentas postérieurs, ou latéraux, sont associés à une meilleure réussite de l'épreuve utérine. Lorsque nous mettons en

corrélation la dynamique utérine et la position du placenta, nous constatons un nombre plus important d'hypocinésies de fréquence et d'intensité en cas d'insertion antérieure. Ceci pourrait expliquer nos résultats. En effet, les hypocinésies sont pourvoyeuses de dystocies dynamiques et donc responsables d'un taux d'échec de l'épreuve utérine plus important.

Dans la littérature, nous ne retrouvons pas d'étude traitant de l'influence de la position du placenta sur l'issue de l'épreuve utérine.

#### Terme de la grossesse à l'admission en salle de naissance

Dans notre étude, nous retrouvons de manière significative un terme de grossesse en moyenne inférieur à 40 semaines d'aménorrhée (SA) lors de la réussite de l'épreuve utérine. L'augmentation du risque de césarienne au-delà de 40 SA peut s'expliquer par une augmentation significative du nombre de déclenchements.

Dans une étude, Macones constate une différence significative pour l'âge gestationnel avec une valeur de 39,3 SA associée aux échecs de l'épreuve utérine et 38,5 SA lors des réussites de l'épreuve utérine (33).

#### Score de bishop

Dans notre étude, nous ne retrouvons pas de différence significative quant au score de bishop à l'entrée en salle de naissance. Cependant, nous constatons qu'il y a significativement plus de succès de l'épreuve utérine lorsque le col est effacé.

Lehmann et al. démontrent, dans une étude, l'importance du score de bishop dans le devenir d'une épreuve utérine. Un score de bishop inférieur à trois est associé à un échec de l'épreuve utérine significativement plus important (31).

L'étude de Dinsmoor et al., basée sur l'analyse plus approfondie du score de bishop (effacement, hauteur et présentation), montre que ces critères ne sont pas prédictifs de la réussite de l'épreuve utérine. En revanche, elle montre que les critères défavorables sont associés à un taux plus élevé de complications (20).

### Dynamique utérine

Dans notre étude, la surveillance de la dynamique utérine s'est faite par tocométrie interne dans 82,2% des cas. Elle a permis de mettre en évidence la cinétique des contractions utérines et, par conséquent, une éventuelle dystocie dynamique.

Grâce au modèle de régression logistique, nous avons pu mettre en évidence une augmentation significative des chances de succès de l'épreuve utérine en cas de dynamique utérine normale.

Par ailleurs, notre analyse descriptive révèle l'utilisation d'ocytocine dans 80,51% des accouchements. Or, dans notre population, seulement 15,25% des femmes ont eu un travail déclenché ou dirigé. Ceci s'explique par le fait que le recours à l'ocytocine est préconisé en cas de déclenchement du travail, mais également en cas de dystocie dynamique associée à une stagnation de la dilatation ou en cas de variété de présentation postérieure.

Nous pouvons noter dans notre étude que la dilatation moyenne à la mise en place de l'ocytocine est significativement plus élevée dans le groupe de patientes dont l'épreuve utérine est un succès. Cependant, nous ne retrouvons pas d'influence significative concernant la dose maximale d'ocytocine utilisée sur l'issue de l'épreuve utérine.

Plusieurs auteurs ont étudié l'impact de l'utilisation de l'ocytocine sur le taux de ruptures utérines.

Zelop, dans une étude portant sur 2214 femmes, compare le taux de rupture utérine en fonction de l'utilisation ou non d'ocytociques. Il constate que le déclenchement du travail par l'ocytocine est associé à une augmentation du taux de rupture utérine chez les patientes porteuses d'un utérus cicatriciel, mais que cette augmentation n'est pas proportionnelle au débit (56).

Au contraire, Nielsen, dans une étude prospective sur 10 ans, montre que le taux de rupture utérine n'est pas augmenté avec l'utilisation d'ocytocine (41).

## Présentation fœtale

Nous constatons que les chances de réussite de l'épreuve utérine sont augmentées de manière significative lorsque la variété de présentation est antérieure. Une bonne flexion de la présentation est également associée à une meilleure réussite de l'épreuve utérine.

Au moment de la césarienne, nous retrouvons en effet 39,02% de présentations postérieures (contre 11,43% en cas d'accouchement par voie basse).

Dans une étude portant sur 100 patientes, Marpeau retrouve, quant à lui, 60% de présentations postérieures au moment de la césarienne (35).

Les thérapeutiques utilisées face à une variété de présentation postérieure ou transverse sont : l'utilisation d'ocytocine, la mobilisation maternelle ou encore la rotation manuelle de la présentation. Néanmoins, la rotation manuelle présente un caractère souvent inutile et parfois iatrogène.

## **2.5. Complications materno-fœtales**

### **2.5.1. Complications maternelles**

#### Hémorragie de la délivrance

Dans notre étude, nous notons significativement plus d'hémorragies de la délivrance en cas de réussite de l'épreuve utérine. Ceci va à l'encontre des données retrouvées dans la littérature qui montrent que la césarienne est un facteur de risque d'hémorragie de la délivrance. Cette complication demeure toutefois rare puisqu'elle ne concerne que 5,93% des patientes. Aucun facteur de risque (anomalie de la coagulation, délivrance difficile) n'a été retrouvé. De plus, ces hémorragies ne semblent pas associées à une durée du travail plus longue ou une utilisation de doses élevées d'ocytocine (tant en durée qu'en débit). La prédiction de ces hémorragies semble donc difficile.

Pour les patientes ayant souffert d'une hémorragie de la délivrance, l'instauration de Nalador® ne s'est pas révélée nécessaire puisque l'hémorragie s'est

arrêtée d'elle-même. De plus, le volume des pertes n'ayant pas excédé 750 ml et l'hémorragie ayant été bien tolérée, aucune transfusion n'a été effectuée.

### Rupture utérine

En ce qui concerne la complication la plus redoutée, c'est-à-dire la rupture utérine, nous retrouvons dans notre étude :

- Un cas de suspicion de rupture utérine (soit 0,85%),
- Cinq cas de pré-ruptures utérines (soit 4,24%).

Nous ne retrouvons aucun facteur qui pourrait laisser présager cette complication :

- Délai suffisant entre les grossesses,
- La durée du travail n'excède pas 11 heures,
- Le Syntocinon® n'a pas été utilisé à des débits supérieurs à 36 ml/h (sauf une patiente pour qui le débit a atteint 72 ml/h),
- Les durées d'utilisation d'ocytocine n'ont pas excédé 4 heures 15 minutes,
- Seuls deux cas d'hypercinésies ont été retrouvés.

Chauhan et al., dans une revue de la littérature, ont montré que le taux de rupture utérine s'élevait à 0,62% chez les patientes porteuses d'un utérus cicatriciel pour qui une épreuve utérine était tentée (17).

Landon et al concluent, dans une étude, que l'essai de travail chez les femmes ayant un antécédent de césarienne est associé à une plus forte morbidité périnatale que les césariennes programmées (30).

### **2.5.2. Complications néonatales**

Dans notre étude, nous constatons que l'échec de l'épreuve utérine est associé à une augmentation de la morbidité fœtale. En effet, le taux de réanimation néonatale est significativement plus élevé lorsque l'épreuve utérine se conclut par une seconde césarienne. Ceci s'explique par des troubles respiratoires plus fréquents en cas de césarienne. Néanmoins, aucun transfert en réanimation n'a été nécessaire.

En ce qui concerne le score d'Apgar à 5 minutes de vie, il n'y a pas de différence significative dans notre étude. Cependant, nous pouvons noter que le score d'Apgar est en moyenne plus élevé en cas de réussite de l'épreuve utérine. Ces résultats peuvent être expliqués par les indications des césariennes (anomalies du rythme cardiaque fœtal pouvant entraîner une hypoxie fœtale). Il en est de même pour le pH au cordon.

## **CONCLUSION**

Actuellement, plus de 20% des naissances en France sont réalisées par césarienne. Dans ce contexte, l'épreuve utérine trouve toute son importance. Cependant, la grossesse sur utérus cicatriciel demeure une grossesse à risque avec une morbidité et une mortalité materno-fœtale augmentées lors de l'épreuve utérine. Les principales complications sont la rupture utérine pour la mère et le risque de souffrance fœtale aigüe pour l'enfant. La prise en charge d'un utérus cicatriciel nécessite donc rigueur et vigilance.

L'identification de facteurs prédictifs de la réussite d'un accouchement voie basse après césarienne pour stagnation de la dilatation permettrait d'assurer une prise en charge la plus adéquate possible. Le but de notre étude a été d'identifier ces facteurs.

Nous avons pu mettre en évidence que certains facteurs étaient connus avant travail : un IMC normal, un bassin cliniquement « normal », ainsi qu'un fœtus estimé eutrophe et un placenta en position postérieure ou latérale sont des facteurs prédictifs de la réussite de l'épreuve utérine.

Durant le travail, d'autres facteurs peuvent être identifiés comme favorisant la réussite de l'épreuve utérine :

- Un col effacé à l'entrée en salle de travail,
- Un terme inférieur à 40 semaines d'aménorrhée lors de la mise en travail,
- Une dynamique utérine normale,
- Une mise en place d'ocytocine au-delà de 5 cm de dilatation,
- Une présentation fœtale antérieure et fléchie.

Au contraire, l'attention de la sage-femme doit être attirée en cas de dystocie de démarrage. Celle-ci est, en effet, associée à un taux d'échec plus grand.

Enfin, nous avons trouvé un facteur favorisant la voie basse en post-partum : un poids de naissance inférieur à 4000/ grammes.

La réflexion préalable autour des critères d'acceptabilité d'une épreuve utérine apparaît donc comme incontournable avant travail. Néanmoins, il ne faut pas oublier le rôle primordial de la sage-femme concernant la gestion du travail. La bonne direction ainsi que la surveillance attentive du travail pourraient permettre de réduire les risques de l'épreuve utérine.

## **BIBLIOGRAPHIE**

## LIVRES

---

1. BERLAND M., BERTRAND J., BODY G., DECOIN F., DESPRATS R., FOURNIE A., GOLD F., LUTON D., MAGNIN G., PERROTIN F., PIERRE F., PUECH F., RENNER JP., SIBONY O., THOULON JM. – Pratique de l'accouchement – Paris – Masson – 2006 – 553 pages
2. CABROL D., PONS JC., GOFFINET F. – Traité d'obstétrique – Paris – Flammarion – 2003 – 1153 pages
3. LANSAC J., MAGNIN G. – Obstétrique : collection pour le praticien – Paris – Masson – 5<sup>ème</sup> édition – 2008 – 497 pages
4. LANSAC J., MARRET H., OURY JF. – Pratique de l'accouchement. L'accouchement sur utérus cicatriciel – Masson – 4<sup>ème</sup> édition
5. MARPEAU L. – Traité d'obstétrique – Paris – Elsevier Masson – 2010 – 657 pages
6. MELCHIOR L., BERNARD N., RAOUST I. – Evolution des indications de césarienne – Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique – Paris – édition VIGOT – 1988 – pages 319-338
7. MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J. – Précis d'obstétrique – Paris – Masson – 2001 – 583 pages

## ARTICLES

---

8. Ank de Jonge, MSc, RIJINDERS M., VAN DIEM M., MSc, Peer L.H. Scheepers, PhD, LARGO-JANSSEN A., MD, PhD – Are there inequalities in choice of birthing position ? Socio demographic and labours factors associated with the supine position during the second stage of labor “Midwifery” – 2007 – pages 1-10
9. BOFILL JA., VINCENT RD., ROSS EL., MARTIN RW., NORMAN PF., WERHAN CF., MORRISON JC. – Nulliparous active labor, epidural analgesia, and cesarean delivery for dystocia “Am J Obstet. Gynecol.” – décembre 1997 – volume 177 (6) – pages 1465-1470
10. BOULVAIN M., EPINEY M., MORALES MA. – Faut-il ou non déclencher les macrosomes ? Nous ne sommes pas convaincus d'être pour, donc nous randomisons « Gynécologie Obstétrique & Fertilité » - décembre 2006 – volume 34 – issue 12 – pages 1190-1193
11. BREART G, GOUJARD J., MAILLARD F., CHAVIGNY C., RUMEAU-ROUQUETTE C., SUREAU C. – Comparaison de deux attitudes obstétricales vis-à-vis du déclenchement artificiel du travail à terme. Essai randomisé « Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction » - 1982 – volume 11 – issue 1 – pages 107-112

12. BUJOLD E., HAMMOUD A., HENDLER I., BERMAN S., BLACHWELL S.C. – Trial of labor in patients with a previous caesarean section : does maternal age influence the outcome ? “Am. J. Obstet. Gynecol.” – 2004 – volume 190 – pages 1113-1118
13. BUJOLD E., MEHTA SH., BUJOLD C., GAUTHIER RJ. – Interdelivery interval and uterine rupture “Am. J. Obstet. Gynecol.” – 2002 – volume 187 – pages 1199-1202
14. CAMUS M., LEFEBVRE G., ILOKI LH., SEEBACHER J., ABBADIE F. – Utérus cicatriciels. Accouchements par voie basse sous analgésie péridurale « J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. » - 1989 – volume 18 – n°3 – pages 379-387
15. CARBONNE B. – Indications de césarienne en cas de dystocie « Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction » – 2000 – volume 29 – pages 68-73
16. CARBONNE B., FRYDMAN R., GOFFINET F., PIERRE F., SUBTIL D. – Césarienne : conséquences et indications “ J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.” – 2000 – volume 29 – supplément 2 – pages 9-108
17. CHAUHAN SP., MARTIN JN JR., HENRICHS CE., MORRISON JC., MAGANN EF.- Maternal and perinatal complications with uterine rupture in 142,075 patients who attempted vaginal birth after cesarean delivery : a review of the literature “Am. J. Obstet. Gynecol.” – août 2003 – volume 189 – 2 – pages 408-417
18. COLEMAN TL., RANDALL H., GRAVES W. et al. – Vaginal birth after cesarean among women with gestational diabetes “Am. J. Obstet. Gynecol.” – 2001 – volume 184 – pages 1104-1107
19. D'ERCOLE C., BRETTELLE F., PIECHON L., et al. – La césarienne a-t-elle une indication en cas d'utérus cicatriciel ? « Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction » - 2000 – n°29 (supplément 2) – pages 51-67
20. DINSMOOR MJ., BROCK EL. – Predicting failed trial of labor after primary cesarean delivery « Obstet. Gynecol.” – février 2004 – volume 103 – n°2 – pages 282-286
21. DURNWALD CP., EHRENBERG HM., MERCER BM. – The impact of maternal obesity and weight gain on vaginal birth after cesarean section success “Am J. Obstet. Gynecol.” – 2004 – volume 191 – pages 954-957
22. FLAMM B.L., GEIGER IS. – Vaginal birth after caesarean delivery : An admission scanning system “Obstet. Gynecol.” – 1997 – volume 90 – pages 907-910
23. FRASER WD., CAYER M., SOEDER BM., TURCOT L., MARCOUX S. – Risk factors for difficult delievery in nulliparas with epidural analgesia in second stage of labor “The American College of Obstetricians and Gynecologists” – 2002 – volume 99 - n°3 – pages 409-418

24. FREMONDIERE P., FOURNIE A. - Disproportion fœto-pelvienne et radiopelvimétrie « Gynécologie Obstétrique et Fertilité » - 2011 – n°39 – pages 8-11
25. GOODALL PT., AHN JT., CHAPA JB., HIBBARD JU. – Obesity as a risk factor for failed trial of labor in patients with previous cesarean delivery “Am J. Obstet. Gynecol.” – 2005 – volume 192 – pages 1423-1426
26. HASHIMA JN., EDEN KB., OSTERWEIL P., NYGREN P., GUISE JM. – Predicting vaginal birth after cesarean delivery : A review of prognostic factors and screening tools « American Journal of Obstetrics and Gynecology » - février 2004 – volume 190 – issue 2 – pages 547-555
27. KASHANIAN M., DADKHADH F., BARADARAN H., BAKOUI F. – Evaluation of the relationship between high maternal weight and the duration of different stages of labor, delivery rout, neonatal weight and apgar score “Obesity research and clinical practice” – 2008 – volume 2 – pages 225-230
28. KING T., CNM, MPH – Epidural anesthesia in labor : benefits versus risks “Journal of Nurse-Midwifery” – 1997 – volume 42 - n°5 – pages 377-388
29. KRISHNAMURTHY S., FAIRLIE F., CAMERON et al. – The role of post-natal x-ray pelvimetry after caesarean section in the management of subsequent delivery “British J. Obstet. Gynecol.” – 1991 – volume 98 – pages 716-718
30. LANDON B.M., HAUTH J.C., LEVENO K.J., SPONG C.Y., LEINDECKER S. – Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery “N. Eng. J. Med.” – 2004 – volume 351 (25) – pages 2581-2589
31. LEHMANN M., HEDELIN G., SORGUE C., GÖLLNER JL., GRALL C., CHAMI A., COLLIN D. – Facteurs prédictifs de la voie d'accouchement des femmes ayant un utérus cicatriciel « Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction » - 1999 – volume 28 – n°4 – pages 358-368
32. LINDGREN L. – The influence of uterine contractility upon cervical dilatation in labor “Am J. Obstet. Gynecol.” – 1973 – volume 117 – pages 530-536
33. MACONES GA., HAUSMAN N., EDELSTEIN R., STAMILIO DM., MARDER SJ. – Predicting outcomes of trials of labor in women attempting vaginal birth after cesarean delivery : a comparison of multivariate methods with neural networks “J. Obstet. Gynecol.” – février 2001 – volume 184 – issue 3 – pages 409-413
34. MARPEAU L. – Rupture utérine en cours de travail « Gynécologie Obstétrique pratique » – avril 1998 – n°104
35. MARPEAU L., JAULT T., GAUCHER F., BARRAT J., MILLIEZ J. – Effet de l'analgésie péridurale sur la contraction utérine « J. Gynécol. Obst. Biol. Reprod. » - 1993 – volume 22 – pages 539-543

36. MARPEAU L., SERGENT F., MANSON F., VERSPYCK E., EURIN D. – Mécanismes des stagnations de la dilatation en phase active du travail « Gynécol. Obstét. & Fertil » - avril 2002 – volume 30 – issue 4 – pages 282-285
37. MARTEL MJ., MACKINNON CJ., MD., FRCSC. – Directive clinique sur l'accouchement vaginal chez les patientes ayant déjà subi une césarienne : Directives cliniques de la SOGC « JOGC » – février 2005 - n°155 – pages 175-188
38. MAZOUNI C., LEDU R., HECKENROTH H., GUIDICELLI B., GAMERRE M., BRETELLE F. – Accouchement du fœtus macrosome : facteurs prédictifs d'échec de l'épreuve du travail « J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod. » – 2006 – volume 35 – issue 3 – pages 265-269
39. McMAHON MJ., LUTHER ER., BOWES WA., OLSHAN AF. – Comparison of a trial of labor with an elective second cesarean section “N. Engl. J. Med.” – 1996 – volume 335 – pages 689-695
40. MIGNON A., JAQUEMIN S., CABROL D., GOFFINET F. – Moyens de réduire la fréquence et les complications des variétés de position occipito-postérieures lors de l'accouchement « Gynécologie Obstétrique et Fertilité » - novembre 2006 – volume 4 – issue 11 – pages 1003-1006
41. NIELSEN TF., LJUNGBLAD U., HAGBERG H. – Rupture and dehiscence of cesarean section scar during pregnancy and delivery “Journal de Gynécologie Obstétrique” – volume 989 – n°160 – pages 569 à 573
42. NORMAN P. – Vaginal birth after caesarean section «The Lancet» - janvier 1995 – volume 345 – issue 8943 – page 142
43. OLLENDORFF DA., GOLDBERG JM., MINOGUE JP., SOCOL ML. – Vaginal birth after cesarean section for arrest of labor : is success determined by maximum cervical dilatation during the prior labor ? “Am. J. Obstet. Gynecol. » - septembre 1988 – volume 159 – issue 3 – pages 636-639
44. POULAIN P., SECONDA S. - Prise en charge de l'accouchement des patientes ayant un antécédent de césarienne « Gynécologie Obstétrique et Fertilité » - 2010 - n°38 – pages 48-57
45. PRITZKER J. – Vaginal birth after cesarean section « Medical Update for Psychiatrists » - nov/dec 1996 – volume 1 – issue 6 – pages 188-190
46. RAGETH J.C., JUZU C., GROSSENBACHER H. – Delivery after previous cesarean : A risk evaluation “Obstet. Gynecol.” – 1999 – volume 93 – pages 332-337
47. ROSEN MG, DICKINSON JC – Vaginal birth after cesarean : A meta-analysis of indicators for success “Obstet. Gynecol.” – 1990 – volume 76 – pages 865-869

48. ROZENBERG P. - Comment informer sur la voie d'accouchement une patiente ayant un antécédent de césarienne ? « Gynécologie Obstétrique et Fertilité » - 2005 – n°33 – pages 1003 à 1008
49. SINGH T., JUSTIN C.W., HALOOB R.K. – An audit on trends of vaginal delivery after one previous caesarean section “J. Obstet. Gynaecol.” – 2004 – volume 24 (2) – pages 135–138
50. SHIPP TD., ZELOP C., LOHEN A., et Al – Post-cesarean delivery fever and uterine rupture in a subsequent trial of labor “Obst. Gynecol.” – 2003 – volume 101 – pages 136-139
51. SHOBEIRI F., TEHRANIAN N., NAZARI M. – Amniotomy in labor “ Int. Journal Gynecol. Obstet. ” – 2007 – volume 96(3) – pages 197-198
52. THUBISI M., EBRAHIM A., MOODLY J., SHWENI PM. – Vaginal delivery after previous cesarean section : is x-ray pelvimetry necessary ? “British J. Obstet. Gynecol.” – mai 1993 – volume 100 – pages 421-424
53. VERCOUSTRE L., ROMAN H, – Essai de travail en cas de césarienne antérieure « Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction » - 2006 – n°35 – pages 35-45
54. WEINSTEIN D., BENSHUSHAN A., TANOS V., ZILBERSTEIN R., ROJANSKY N. – Predictive score for vaginal birth after cesarean section « American Journal of Obstetrics and Gynecology » - janvier 1996 – volume 174 – issue1, partie 1 – pages 192-198
55. ZELOP CM. – Outcomes of trial of labor following previous cesarean beyond the estimated date of delivery – Gynécologie Obstétrique – 2000 – n°95 – page 79
56. ZELOP CM., SHIPP TD., REPKE JT., COHEN A., and al. – Uterine rupture during induced or augmented labor in gravid women with one prior cesarean delivery “Am. J. Obstet. Gynecol.” 1999 – volume 181 – issue 4 - pages 882-886
57. ZHANG J., KLEBANOFF MA., DERSIMONIAN R. – Epidural analgesia in association with duration of labour and mode of delivery : a quantitative review « Gynécol. Obstét. Biol. Reprod. – 1999 – volume 180 – pages 190-197

#### *DOCUMENTS NON PUBLIES*

---

58. BOUAROUR H. – Stagnation à dilatation complète – Mémoire – Rouen – 2009
59. BOUCHARD J. – Facteurs prédictifs de césarienne en cours de travail chez les grossesses bi-choriales bi-amniotiques – Mémoire – Rouen – 2009
60. CATTEEU J. - Facteurs prédictifs de césarienne en cours de travail chez la nullipare à bas risque – Mémoire – Rouen – 2010

61. GERDOLLE L. – Pronostic d'accouchement après un antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation. Comment prévoir la voie d'accouchement après une césarienne ? – Mémoire – Nancy – 2010
62. GIDON S. – Accouchement après une césarienne : prise en charge obstétricale – Mémoire – Rouen – 1998
63. KERLEAUX L. – Stagnation de la dilatation en phase active du travail chez la primipare à bas risque – Mémoire – Rouen – 2010
64. LECOUCVEY J. – Présentations postérieures chez la primipare à terme = modalités du travail et conséquences – Mémoire – Rouen – 2000
65. LEPILLIER C. – Utérus uni-cicatriciel : quelle évolution de la prise en charge sur 10 ans au CHU de Rouen ? – Mémoire – Rouen – 2007
66. PAUFICHET C. – Intérêt obstétrical du changement de positions au cours du travail – Mémoire – Versailles – 2004
67. PELTRE AS. – Utérus uni-cicatriciel : Quels facteurs influencent la réussite de l'épreuve utérine ? Quel est le rôle de la sage-femme dans le suivi de ces grossesses ? – Mémoire – Nancy – 2010
68. ROUX M. – Score pronostique des utérus cicatriciels en vue d'un accouchement par les voies naturelles – Mémoire – Nantes – 2005

#### *AUTRES SOURCES*

---

69. ARDIET E. - Cours de Gynécologie obstétrique – Utérus cicatriciel – 2004
70. Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques – La situation périnatale en France en 2003. Premiers résultats de l'Enquête nationale périnatale – 2005 – 383

## **ANNEXES**

## Annexe I : Grille d'étude

### Profil général de la population

- **Age de la patiente** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes (18-24 ans, 25-34 ans,  $\geq 35$  ans).
- **Origine géographique** : variable qualitative à 4 classes (Europe, Maghreb, Afrique noire, Asie).
- **Niveau socio-économique** : variable qualitative à 2 classes (faible, satisfaisant).
- **Consommation tabagique quotidienne** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes (0, [1-10], [11-20]).
- **Indice de masse corporelle en début de grossesse** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 25$ , [25-30],  $> 30$ ).
- **Gestité** : variable quantitative discontinue ne présentant pas une distribution normale, transformée en variable qualitative à 3 classes (2, 3,  $\geq 4$ ).

### Situation obstétricale lors de la première césarienne

#### Facteurs prénataux

- **Indice de masse corporelle en début de grossesse** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 25$ , [25-30],  $> 30$ ).
- **Prise de poids pendant la grossesse**: variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 7$ , [7-15[,  $\geq 15$ ).
- **Position du placenta à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre** : variable qualitative à 4 classes (fundique, postérieur, antérieur, autre).

#### Caractéristiques maternelles à l'entrée en salle de travail

- **Terme d'admission** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 40$  SA, [40-41[,  $\geq 41$ ).
- **Hauteur utérine** : variable quantitative continue.
- **Dystocie de démarrage** : évaluée par l'administration de Nalbuphine. C'est une variable qualitative à 2 classes (oui, non).

- **Mise en travail** : variable qualitative à 3 classes (spontanée, dirigée, déclenchée).
- **Score de Bishop à l'entrée en salle de naissance** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 2 classes ( $\leq 5$ ,  $> 5$ ).

*Détail du score :*

- Longueur : variable qualitative à 4 classes (long, mi-long, court, effacé).
- Consistance : variable qualitative à 3 classes (tonique, mou, souple).
- Position : variable qualitative à 4 classes (postérieur, intermédiaire, centré, antérieur).
- Sollicitation par le pôle fœtal : variable qualitative à 3 classes (mobile, appliqué, fixé).
- Dilatation du col : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 2 classes ( $< 3$  cm, 3-9 cm).

Caractéristiques du travail

- **Mode de rupture de la poche des eaux** : variable qualitative à 3 classes (prématurée, spontanée, artificielle).
- **Dilatation au moment de la rupture de la poche des eaux** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 3$ , [3-9], 10).
- **Durée d'ouverture de l'œuf** : variable quantitative.
- **Cinétique des contractions utérines** : variable qualitative à 3 classes (normale, hypocinésie, hypercinésie).
- **Utilisation de Syntocinon® au cours du travail** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Dilatation à la stagnation** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 3$ , [3-6],  $> 6$ ).
- **Durée de stagnation** : variable quantitative.
- **Hauteur de la présentation** : variable qualitative à 4 classes (mobile, appliquée, fixée, engagée).
- **Type de présentation fœtale** : variable qualitative à 4 classes (céphalique, siège complet, siège décompleté, bregma).
- **Variété de présentation fœtale** : variable qualitative à 3 classes (antérieure, postérieure, transverse).
- **Flexion de la tête fœtale** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).

## Nouveau-né

- **Poids de naissance** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 4 classes ( $< 3$ ,  $[3-3,5[$ ,  $[3,5-4[$ ,  $\geq 4$ ).
- **Percentile** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 10^{\text{ème}}$  percentile,  $10^{\text{ème}} - 90^{\text{ème}}$  percentile,  $> 90^{\text{ème}}$  percentile).
- **Périmètre céphalique** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $[31-33[$ ,  $[33-35[$ ,  $\geq 35$ ).

### 1.3.2. Situation obstétricale lors de la grossesse actuelle

#### Facteurs prénataux

- **Délai entre les deux grossesses** : variable quantitative continue.
- **Examen clinique du bassin** : variable qualitative à 2 classes (normal, anormal).
- **Intolérance au glucose** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Prise de poids pendant la grossesse**: variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 7$ ,  $[7-15[$ ,  $\geq 15$ ).
- **Position du placenta à l'échographie du 3<sup>ème</sup> trimestre** : variable qualitative à 4 classes (fundique, postérieur, antérieur, autre).
- **Estimation échographique de la croissance fœtale** : basée sur la biométrie fœtale (BIP, PC, PA, EPF) à l'échographie du troisième trimestre. C'est une variable qualitative à 2 classes (eutrophe, macrosome).

#### Caractéristiques maternelles à l'entrée en salle de travail

- **Terme d'admission** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 40$ ,  $[40-41[$ ,  $\geq 41$ ).
- **Hauteur utérine** : variable quantitative continue.
- **Dystocie de démarrage** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Mise en travail** : variable qualitative à 3 classes (spontanée, dirigée, déclenchée).
- **Déclenchement par Syntocinon®** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Score de Bishop à l'entrée en salle de naissance** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 2 classes ( $\leq 5$ ,  $> 5$ ).

*Détail du score :*

- Longueur : variable qualitative à 4 classes (long, mi-long, court, effacé).
- Consistance : variable qualitative à 3 classes (tonique, mou, souple).
- Position : variable qualitative à 3 classes (postérieur, centré, antérieur).
- Sollicitation par le pôle fœtal : variable qualitative à 4 classes (mobile, appliqué, fixé, engagé).
- Dilatation du col : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes (<3 cm, 3-9 cm, 10 cm).

Durée des différentes phases du travail

- **Durée de la phase de latence** : comprise entre 0 et 3 cm de dilatation. C'est une variable quantitative.
- **Durée de la phase active** : à partir de 3 cm de dilatation. C'est une variable quantitative.
- **Durée totale du travail** : variable quantitative.
- **Durée d'ouverture de l'œuf** : variable quantitative.

Analgesie peridurale

- **Analgesie peridurale** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Dose d'analgésique** : variable qualitative à 2 classes (normale, élevée).
- **Dilatation à laquelle l'analgésie a été posée** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes (< 3, [3-9], 10).
- **Moment de l'analgésie peridurale par rapport à la rupture de la poche des eaux** : variable qualitative à 2 classes (avant, après).

Poche des eaux

- **Mode de rupture de la poche des eaux** : variable qualitative à 3 classes (prématurée, spontanée, artificielle).
- **Dilatation au moment de la rupture de la poche des eaux** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes (< 3, [3-9], 10).
- **Couleur du liquide amniotique à la rupture** : variable qualitative à 3 classes (clair, teinté, méconial).
- **Quantité de liquide amniotique** : variable qualitative à 3 classes (normale, oligoamnios, excès de liquide amniotique).

### Stagnation de la dilatation

- **Dilatation à la stagnation** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes (< 3, [3-6], > 6).
- **Durée de stagnation** : variable quantitative.

### Dynamique utérine

- **Utilisation de la tocométrie interne** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Cinétique des contractions utérines** : variable qualitative à 3 classes (normale, hypocinésie, hypercinésie).
- **Utilisation de Syntocinon® au cours du travail** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Dilatation à laquelle le Syntocinon® a été introduit** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes (< 3, [3-6], > 6).
- **Moment d'introduction du Syntocinon® par rapport à l'analgésie péridurale** : variable qualitative à 2 classes (avant, après).
- **Moment d'introduction du Syntocinon® par rapport à la rupture de la poche des eaux** : variable qualitative à 2 classes (avant, après).
- **Débit maximum de Syntocinon®** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $\leq 24$ , [36-48], [60-72]).
- **Durée d'utilisation du Syntocinon®** : variable quantitative.

### Présentation fœtale

- **Variété de présentation** : variable qualitative à 3 classes (antérieure, postérieure, transverse).
- **Flexion de la présentation** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Hauteur de la présentation** : variable qualitative à 4 classes (mobile, appliquée, fixée, engagée).

### Thérapeutiques utilisées au cours du travail

- **Mobilisation maternelle pendant le travail** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).

- **Réalisation de sondages urinaires évacuateurs pendant le travail** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).
- **Rotation manuelle de la présentation** : variable qualitative à 3 classes (non, échec, réussite).

#### Complications maternelles

- **Hémorragie de la délivrance** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).

#### Nouveau-né à la naissance

- **Couleur du liquide amniotique au dégagement** : variable qualitative à 3 classes (clair, teinté, méconial).
- **Poids de naissance** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 4 classes ( $< 3$ ,  $[3-3,5[$ ,  $[3,5-4[$ ,  $\geq 4$ ).
- **Percentile** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 10^{\text{ème}}$  percentile,  $10^{\text{ème}} - 90^{\text{ème}}$  percentile,  $> 90^{\text{ème}}$  percentile).
- **Sexe** : variable qualitative à 2 classes (masculin, féminin).
- **Score d'Apgar à 5 minutes de vie** : variable quantitative, transformée en variable qualitative à 4 classes (7, 8, 9, 10).
- **pH au cordon** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $< 7.20$ ,  $[7.20-7.25]$ ,  $> 7.25$ ).
- **Lactates au cordon** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 2 classes ( $\leq 4.2$  mmol/L,  $> 4.2$  mmol/L).
- **Périmètre céphalique** : variable quantitative continue, transformée en variable qualitative à 3 classes ( $[32-34[$ ,  $[34-35[$ ,  $\geq 35$ ).
- **Réanimation** : variable qualitative à 2 classes (oui, non).

#### Mode d'accouchement

##### *En cas de réussite de l'épreuve du travail*

- **Etat du périnée** : variable qualitative à 3 classes (intact, déchirure, épisiotomie).
- **Indication de l'extraction instrumentale.**

##### *En cas de nouvelle césarienne*

- **Indication de la césarienne.**

## Annexe II : Stratégie d'analyse

