



**HAL**  
open science

## Les issues périnatales sont-elles différentes selon le mode du début de travail en cas d'utérus unicatriciel ?

Emma Vecchioli

### ► To cite this version:

Emma Vecchioli. Les issues périnatales sont-elles différentes selon le mode du début de travail en cas d'utérus unicatriciel?. Gynécologie et obstétrique. 2017. dumas-01589951

**HAL Id: dumas-01589951**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01589951v1>**

Submitted on 19 Sep 2017

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



UNIVERSITÉ  
**PARIS**  
**DESCARTES**

**U-PC**  
Université Sorbonne  
Paris Cité

## AVERTISSEMENT

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2-L 335.10



UNIVERSITÉ  
PARIS  
DESCARTES

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

---

Faculté de Médecine Paris Descartes

ECOLE DE SAGES-FEMMES BAUDELOCQUE

**Mémoire** pour obtenir le  
**Diplôme d'Etat de Sage-Femme**

Présenté et soutenu publiquement  
**le 19 juin 2017**

par

**Emma VECCHIOLI**

Née le 12 octobre 1993

**Les issues périnatales sont-elles différentes  
selon le mode du début de travail en cas  
d'utérus unicatriciel ?**

**DIRECTEUR DU MEMOIRE :**

**Madame Isabelle MONIER**

Sage-femme chercheur, Maternité Bécclère et Inserm U1153

**JURY :**

**Madame Elisabeth LYONNAIS**

Sage-femme, chargée de projets en Santé Publique, MMF

**Madame Marie-Françoise LEMETAYER-DARTOIS**

Sage-femme enseignante, Ecole de Baudelocque

**Monsieur le Professeur Jacques LEPERCQ,**

PUPH Gynécologue-Obstétricien, Port-Royal

Mémoire N°2017PA05MA30

# Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord Madame Isabelle Monier d'avoir accepté de diriger ce mémoire. Un immense merci pour ses conseils, ses encouragements, ses corrections et pour le temps qu'elle a consacré à l'élaboration de mon mémoire.

Je remercie Madame la Professeur Alexandra Benachi, chef de service à la maternité de Béclère, de m'avoir autorisé à mener mon étude au sein de la maternité.

Un grand merci à Mélanie Guignard, sage-femme du PMSI à la maternité de Béclère, de m'avoir transmis les données indispensables à la constitution de la base de données de cette étude.

Merci à l'ensemble de l'équipe enseignante pour la formation de qualité qu'elle m'a apportée.

Je remercie également mes copines de promotion pour leur présence et pour ces quatre années studieuses d'entraide et de bons moments.

Merci à tous mes amis, et plus particulièrement à Manon, Maïlys et Meryl pour leur présence réconfortante et rassurante, leur aide et leur confiance en moi.

Enfin, je tiens à remercier ma famille, et plus particulièrement mes parents et ma sœur, pour leur soutien, leur patience et leur confiance en moi.

# Table des matières

<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>1</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>2</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>3</b>
<b>Lexique.....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>Première partie : Matériel et méthodes .....</b>	<b>10</b>
1.1    Problématique .....	10
1.2    Objectifs .....	10
1.3    Hypothèses .....	11
1.4    Type d'étude .....	11
1.5    Population d'étude .....	12
1.6    Recueil des données.....	15
1.7    Variables étudiées.....	16
1.8    Critères de jugement.....	17
1.9    Stratégie d'analyse .....	18
1.10   Considérations éthiques et réglementaires .....	20
<b>Deuxième partie : Résultats.....</b>	<b>21</b>
2.1    Description générale de la population .....	21
2.2    Facteurs associés à la réussite d'une TVBAC.....	22
2.3    Caractéristiques de la population .....	27
2.4    Issues périnatales .....	31
2.4.1 Issues obstétricales.....	31
2.4.2 Issues maternelles.....	33
2.4.3 Issues néonatales .....	35
2.5    Sous-population des déclenchements .....	37

2.5.1	Caractéristiques de la sous-population des déclenchements .....	38
2.5.2	Issues de la sous-population des déclenchements .....	39
<b>Troisième partie : Discussion .....</b>		<b>41</b>
3.1	Résumé des principaux résultats.....	41
3.2	Forces et limites de l'étude .....	42
3.2.1	Forces de l'étude .....	42
3.2.2	Limites et biais de l'étude .....	43
3.3	Discussion de la méthode de l'étude.....	44
3.4	Discussion des résultats.....	46
3.4.1	Le taux de réussite d'accouchement par voie basse.....	46
3.4.2	Facteurs influençant le mode d'accouchement .....	47
3.4.3	La rupture utérine.....	49
3.4.4	Les autres complications maternelles .....	51
3.4.5	Les issues néonatales .....	52
3.5	Implications et perspectives .....	53
3.6	La place de la sage-femme .....	55
3.6.1	En prénatal .....	55
3.6.2	En salle de naissance .....	56
<b>Conclusion .....</b>		<b>57</b>
<b>Bibliographie .....</b>		<b>58</b>
<b>Annexes.....</b>		<b>62</b>

# Liste des tableaux

Tableau 1. Facteurs maternels associés à la réussite d'une TVBAC .....	22
Tableau 2. Facteurs obstétricaux associés à la réussite d'une TVBAC.....	24
Tableau 3. Facteurs fœtaux associés à la réussite d'une TVBAC .....	26
Tableau 4. Caractéristiques maternelles selon le mode de début de travail.....	27
Tableau 5. Antécédents obstétricaux selon le mode de début de travail .....	28
Tableau 6. Caractéristiques de la grossesse actuelle selon le mode de début de travail .....	29
Tableau 7. Déroulement du travail et de l'accouchement selon le mode début de travail .....	31
Tableau 8. Indications des césariennes en cours de travail selon le mode de début de travail.....	32
Tableau 9. Issues maternelles selon le mode du début de travail .....	33
Tableau 10. Issues néonatales selon le mode du début de travail.....	35
Tableau 11. Caractéristiques de la sous-population des déclenchements.....	38
Tableau 12. Issues de la sous-population des déclenchements .....	39

## Liste des figures

Figure 1. Sélection de la population d'étude .....	14
Figure 2. Mode de début de travail des tentatives d'accouchement par voie basse .....	21
Figure 3. Indications de déclenchement.....	30
Figure 4. Mode de déclenchement de la sous-population des déclenchements ..	37



## Liste des annexes

Annexe I : Protocoles de la maternité de l'étude relatifs à la voie d'accouchement en cas d'utérus cicatriciel et aux utilisations des prostaglandines et de l'oxytocine .....	63
Annexe II : Résumé des recommandations des sociétés savantes concernant le mode de début de travail et d'accouchement en cas d'utérus cicatriciel .....	66
Annexe III : Caractéristiques des principales études citées .....	68
Annexe IV : Comparaison entre les CPAC et les TVBAC.....	74

# Lexique

ACOG : American College of Obstetricians and Gynecologists

ARCF : anomalies du rythme cardiaque fœtal

AVB : accouchement par voie basse

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CPAC : césarienne programmée après césarienne

HAS : Haute Autorité de Santé

HPP : hémorragie du post-partum

IMC : indice de masse corporelle

IMG : interruption médicale de grossesse

MFIU : mort fœtale in utero

OR : odds ratio

PCEA : patient controlled epidural analgesia

PGE : prostaglandines

PPC : pression positive continue

RANZCOG : Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists

RCOG : Royal College of Obstetricians of Gynecologists

RR : risque relatif

RU : rupture utérine

SA : semaines d'aménorrhée

SOGC : Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada

TVBAC : tentative d'accouchement par voie basse après césarienne

## Introduction

En France, près d'1/5<sup>ème</sup> des naissances a lieu après une césarienne soit environ 160 000 naissances annuellement.(1,2) La fréquence des césariennes a augmenté régulièrement depuis 20 ans : elle était de 15,9% en 1995, de 20,2% en 2003 et de 21,0% en 2010, augmentant ainsi le nombre de femmes porteuses d'un utérus cicatriciel.(1) La prise en charge de ces femmes par les équipes médicales est donc une problématique quotidienne et représente un enjeu important car l'utérus cicatriciel est un facteur de risque important de mortalité et de morbidité maternelle.(3) En effet, l'utérus cicatriciel est un facteur de risque important de rupture utérine, définie comme « la constitution d'une ouverture complète du muscle utérin, intrapéritonéale, avec ou sans rupture des membranes ».(3,4) L'utérus cicatriciel est aussi un facteur de risque d'anomalie d'insertion placentaire (placenta prævia, placenta accreta etc.) et de complications hémorragiques (transfusion sanguine et hystérectomie d'hémostase).(3,5,6)

Le mode d'accouchement et de début de travail en cas d'utérus cicatriciel sont des questions complexes et controversées.(7-9) Ils reposent sur l'évaluation des bénéfices et des risques d'une tentative voie basse par rapport à une césarienne programmée.(10,11) La tentative voie basse après césarienne (TVBAC) expose principalement au risque de rupture utérine.(5,6) Sa survenue entraîne une anoxie fœtale per-partum et des complications hémorragiques sévères augmentant le risque de complications maternelles et fœtales.(6) Le risque de rupture utérine est plus élevé en cas de TVBAC par rapport à une césarienne programmée après césarienne (CPAC). Néanmoins, ce risque demeure faible, compris entre 0,2 à 0,8% en cas d'utérus unicatriciel. Quant à la césarienne programmée, elle est

associée à une augmentation du risque de complications hémorragiques, infectieuses et thromboemboliques.(3)

Il existe des facteurs associés à une réussite ou au contraire à un échec de TVBAC. Ces facteurs sont à prendre en considération lors de la décision de la voie d'accouchement. Dans une méta-analyse de 28 études, l'antécédent d'accouchement par voie basse (OR=3,4 [2,6-4,5]) ainsi que les conditions cervicales favorables étaient associés à une réussite d'accouchement par voie basse. A l'inverse, un âge maternel >40 ans (OR=0,5 [0,3-0,9]), un déclenchement (OR=0,6 [0,4-0,8]) ou encore une utilisation d'oxytocine au cours du travail (OR=0,5 [0,3-0,8]) diminuaient la probabilité d'accoucher par voie basse.(12) Dans une étude rétrospective multicentrique réalisée aux Etats-Unis, la TVBAC était associée à plus d'échec en cas d'un indice de masse corporelle (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (OR=0,6 [0,5-0,6]), d'antécédent de césarienne pour non progression du travail ou de la présentation (OR=0,3 [0,3-0,4]), d'âge gestationnel  $\geq 41$  semaines d'aménorrhées (SA) (OR=0,6 [0,6-0,7]) et d'un poids de naissance  $\geq 4 000$  g (OR=0,5 [0,5-0,6]).(13) Ces associations ont été montrées dans d'autres études.(12,14-18)

D'autres facteurs ont également été étudiés. Les facteurs sociodémographiques (le statut marital, l'origine géographique et la couverture sociale) ont été étudiés aux Etats-Unis.(13) Cependant, les résultats sont difficilement transposables en France.

Aucun lien n'a été établi entre l'existence d'une pathologie maternelle, un intervalle <18 mois entre la césarienne et l'accouchement et la probabilité d'accoucher par voie basse. Selon une étude écossaise de 23 286 femmes ayant une TVBAC, le sexe fœtal masculin diminuait les chances d'accouchement par voie basse (OR=1,2 [1,1-1,3]).(15) Enfin, l'anesthésie péridurale et l'antécédent d'accouchement voie

basse après la césarienne étaient associés à un succès de TVBAC.(13) Cependant, d'autres études ont des résultats contradictoires.(12,19)

Par ailleurs, le mode de début de travail, notamment le déclenchement en cas de conditions cervicales défavorables, est controversé.(7-9) Dans une méta-analyse de 10 études incluant 11 097 femmes porteuses d'un utérus unicatriciel avec un travail spontané et 1 682 femmes qui ont été déclenchées par prostaglandines (PGE), le risque de rupture utérine n'était pas différent selon le mode de début de travail (OR=1,5 [0,9-2,2]).(20) Ce résultat a été également montré dans d'autres études.(21,22)

En revanche, dans une étude prospective multicentrique hollandaise qui a comparé 4 569 femmes porteuses d'utérus unicatriciel, le risque de rupture utérine était estimé à 0,8% en cas de travail spontané et à 3,1% en cas de déclenchement (OR=3,8 [2,0-7,3]).(23) Dans une étude rétrospective multicentrique conduite aux Etats-Unis, avec 20 095 femmes porteuses d'un utérus unicatriciel, le risque de rupture utérine était multiplié par 15,6 en cas de déclenchement par rapport au groupe des CPAC (RR=15,6 [8,1-30,0]).(24)

La méthode de déclenchement ne fait pas l'objet d'un consensus. Les prostaglandines E1 sont associées à une augmentation significative du risque de rupture utérine allant de 5,4% à 11,8% par rapport à un travail spontané. Leur utilisation a donc été contre-indiquée par les sociétés savantes.(3,25-30)

D'autres études ont également montré une augmentation du risque de rupture utérine en cas de déclenchement par prostaglandines en comparaison au déclenchement par oxytocine. En particulier, une étude rétrospective multicentrique australienne observait un risque de rupture utérine multiplié par 4

[1,2-11,6] en cas de déclenchement par oxytocine et par 5 [1,5-14,6] en cas de maturation par prostaglandines.(31)

De plus, l'association prostaglandines/oxytocine serait associée à un risque élevé de rupture utérine. Dans l'étude rétrospective australienne préalablement citée, le risque de rupture utérine était plus élevé en cas d'association de prostaglandines et d'oxytocine (OR=6 [1,4-27,5]).(31) Ce résultat était similaire à celui d'une étude prospective multicentrique américaine qui a inclus 17 898 femmes porteuses d'un utérus unicatriciel avec une TVBAC. Le risque de rupture utérine était multiplié par 3 [1,7-5,5] en cas de déclenchement par oxytocine et par 4 [2,0-7,8] en cas de déclenchement par prostaglandines et oxytocine. Aucune rupture utérine n'a été trouvée dans le groupe de déclenchement par prostaglandines sans oxytocine.(13)

De nombreuses sociétés savantes dont le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) encouragent une TVBAC plutôt qu'une CPAC en dehors de toute contre-indication à la voie basse (cicatrice corporeale, antécédent de rupture utérine etc.). Cependant, les sociétés savantes ne sont pas consensuelles en ce qui concerne le déclenchement, notamment en cas de conditions cervicales défavorables.(25–29)

Elles autorisent la maturation cervicale par sonde de Foley mais préconisent une utilisation prudente au vu du faible nombre d'études.

L'attitude à adopter quant à l'utilisation des prostaglandines E2 est différente selon les sociétés savantes. La Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC) et le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) ont recommandé que les prostaglandines E2 en cas d'utérus unicatriciel soient utilisées qu'en de rares circonstances compte tenu du risque élevé de rupture

utérine. (26,29) L'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) a émis une mise en garde concernant l'utilisation des prostaglandines E2, en particulier lorsqu'elle est associée à de l'oxytocine.(25) Cependant, elle a indiqué que certaines femmes, si elles sont sélectionnées, sont susceptibles d'accoucher par voie basse. Le Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG) a préféré ne pas recommander l'utilisation des prostaglandines E2 chez les femmes porteuses d'un utérus unicatriciel.(27)

En France, la Haute Autorité de Santé (HAS) et le CNGOF ont recommandé une utilisation « prudente » des prostaglandines E2. Elles ont également précisé que la décision de les utiliser comme méthode de déclenchement doit prendre en considération l'existence ou non de facteurs pouvant être associés à la réussite d'une TVBAC.(3,28)

Le déclenchement des utérus unicatriciels semble être associé à un risque de césarienne et de rupture utérine plus important qu'en cas de travail spontané. L'utilisation de prostaglandines E2 pourrait augmenter ces risques. Le déclenchement des utérus unicatriciels, notamment en cas de conditions cervicales défavorables demeure ainsi une attitude controversée. Cependant, des facteurs maternels et obstétricaux comme l'antécédent d'accouchement par voie basse et un IMC <18kg/m<sup>2</sup> en début de grossesse sont en faveur d'une réussite d'accouchement par voie basse.

Nous avons donc souhaité évaluer les issues périnatales des femmes porteuses d'un utérus unicatriciel en cas de travail spontané ou de déclenchement, et rechercher les facteurs associés à la réussite d'une TVBAC.

# **Première partie : Matériel et méthodes**

## **1.1 Problématique**

Il existe des risques associés au déclenchement du travail en cas d'utérus unicatriciel liés à la méthode de déclenchement utilisée, en particulier le risque de rupture utérine. Contrairement à d'autres pays, l'utilisation des prostaglandines E2 associée ou non à de l'oxytocine n'est pas contre-indiquée en France en cas d'utérus unicatriciel. Pourtant, il semble que les équipes médicales françaises utilisent peu les prostaglandines E2 compte tenu du risque possiblement élevé de complications maternelles et néonatales liées à leur utilisation.

Nous avons donc souhaité conduire une étude dans un centre utilisant des prostaglandines E2 pour le déclenchement des utérus unicatriciels pour répondre à la question suivante : les issues périnatales des femmes porteuses d'un utérus unicatriciel sont-elles différentes selon le mode de début de travail, qu'il soit déclenché ou spontané ?

## **1.2 Objectifs**

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer les issues périnatales selon le mode de début de travail, chez des femmes porteuses d'un utérus unicatriciel.

L'objectif secondaire était d'identifier les facteurs maternels, obstétricaux et fœtaux associés à la réussite d'un accouchement par voie basse en cas de tentative voie basse après césarienne.



## **1.3 Hypothèses**

Nos hypothèses étaient les suivantes :

### Hypothèse 1

Chez des femmes porteuses d'un utérus unicatriciel, le déclenchement du travail n'est pas associé à une augmentation des complications maternelles et néonatales par rapport à un travail spontané.

### Hypothèse 2

Chez des femmes porteuses d'un utérus unicatriciel, la maturation cervicale par prostaglandines E2 n'est pas associée à une augmentation des complications maternelles et néonatales par rapport à un déclenchement par oxytocine.

### Hypothèse 3

Il existe des facteurs maternels, obstétricaux et fœtaux associés à un succès de tentative voie basse en cas d'utérus unicatriciel comme un âge maternel <40 ans, un IMC avant la grossesse <30 kg/m<sup>2</sup>, l'antécédent d'accouchement par voie vaginal après césarienne, un accouchement <41 SA etc.

## **1.4 Type d'étude**

L'étude était observationnelle rétrospective et monocentrique. L'étude a été conduite à la maternité d'Antoine Béclère qui est un centre hospitalier universitaire de type 3. La maternité comptait environ 3 000 naissances annuellement pendant la période de l'étude.

## 1.5 Population d'étude

La population d'étude incluait les femmes porteuses d'un utérus unicatriciel ayant accouché à 37 SA ou plus d'un enfant unique né vivant en présentation céphalique entre le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et le 26 octobre 2016.

Les critères de non inclusion étaient :

- **les utérus multicatriciels** (deux ou plus) car l'étude ne s'est intéressée qu'aux utérus unicatriciels. De plus, en France, une césarienne programmée est généralement recommandée en cas d'utérus multicatriciels (3)
- **les grossesses multiples** car une césarienne programmée avant travail est recommandée chez les grossesses multiples en cas d'utérus cicatriciel dans la maternité de l'étude. (Annexe I) De plus, les grossesses gémellaires ont des issues périnatales moins favorables par rapport aux grossesses uniques (32,33)
- **les présentations non céphaliques** : d'une part, une présentation transverse du fœtus impose une césarienne. D'autre part, bien qu'une tentative par voie basse et un déclenchement artificiel du travail soient possibles en cas de présentation du siège et d'utérus cicatriciel d'après les recommandations du CNGOF (3), une césarienne est recommandée dans cette situation dans la maternité d'étude. (Annexe I)
- **les naissances <37 SA** car la prématurité est associée à des issues néonatales moins favorables qu'à terme ( $\geq 37$  SA) (34)
- **les interruptions médicales de grossesse (IMG) et les morts fœtales (MFIU)** car l'étude a cherché à analyser les issues néonatales à la naissance, chez des enfants nés vivants

- **les myomectomies et autres chirurgies utérines** à l'origine de l'utérus cicatriciel car nous avons fait le choix de nous intéresser qu'aux utérus unicatriciels dont l'étiologie était une césarienne.

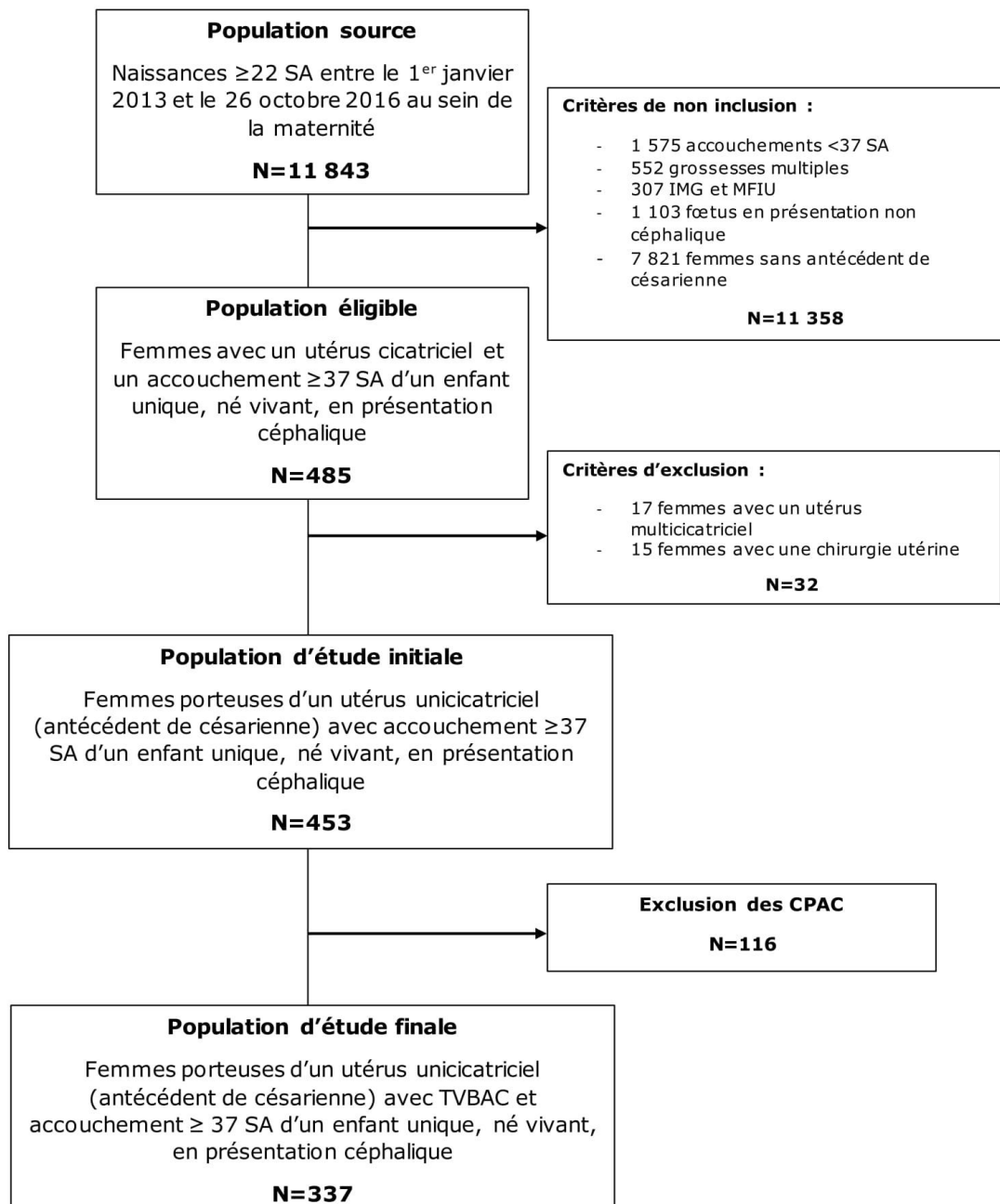


Figure 1. Sélection de la population d'étude

## **1.6 Recueil des données**

Tout d'abord, les femmes incluses dans l'étude ont été identifiées à partir de la base de données informatisée DIAMM. La base de données a été ensuite extraite sous format Excel. Les utérus unicatriciels ne sont pas distingués des utérus multiloculaires dans la base de données DIAMM. Nous les avons donc exclus après lecture de l'ensemble des antécédents des femmes.

Puis, l'ouverture des dossiers médicaux dans DIAMM a permis de recueillir l'ensemble des données relatives aux caractéristiques et aux issues maternelles et néonatales.

L'ensemble des dossiers n'a pas été consulté aux archives à cause de difficultés pour accéder aux archives de la maternité. Pour les dossiers auxquels nous avons eu accès aux archives (20% des dossiers), les informations issues de la base de données DIAMM étaient concordantes avec celles contenues dans le dossier médical.

En revanche, les comptes rendus opératoires des césariennes ont tous été parcourus. Le diagnostic de rupture utérine a été retenu à partir de ces comptes rendus opératoires, qui étaient disponibles sur DIAMM.

## 1.7 Variables étudiées

Les variables étudiées étaient :

- **les caractéristiques sociodémographiques** : l'âge maternel, l'origine géographique, le statut marital et la couverture sociale
- **les caractéristiques anthropométriques** : le poids avant grossesse et la taille ont permis de calculer l'IMC avant la grossesse
- **les antécédents médicaux** : l'hypertension artérielle chronique et le diabète
- **les antécédents obstétricaux et gynécologiques** : la gestité, la parité (la grossesse actuelle a été incluse dans le calcul de la parité), les informations sur les accouchements antérieurs, la date et l'étiologie de la cicatrice utérine ainsi que l'indication en cas d'antécédent de césarienne
- **la grossesse actuelle** : le mode de conception de la grossesse (spontané ou procréation médicalement assistée) et les complications de la grossesse (hypertension artérielle gravidique, pré-éclampsie, diabète gestationnel etc.)
- **le déroulement du travail** : la durée de travail, le mode de début de travail, l'indication médicale en cas de déclenchement, la méthode de déclenchement (oxytocine ou prostaglandines), l'utilisation d'oxytocine pendant le travail, la couleur du liquide amniotique et le type d'analgésie
- **le type de délivrance** : dirigée complète, dirigée incomplète, naturelle ou artificielle et la nécessité d'une révision utérine
- **les caractéristiques néonatales** : l'âge gestationnel à la naissance, le poids de naissance et le sexe.

En cas de césarienne antérieure, de déclenchement ou de césarienne pour la grossesse actuelle, il était possible que plusieurs indications médicales aient été retenues par les équipes médicales. Pour les analyses, nous avons choisi de ne

retenir qu'une seule indication. Tout d'abord, les indications médicales multiples ont été répertoriées dans un fichier Excel. Puis, nous avons demandé à deux experts de retenir l'indication médicale qui leur semblait la plus importante et qui prédominait sur les autres. Ce travail a été effectué de manière indépendante et en aveugle de la réponse de l'un et de l'autre expert. Il a été réalisé par une sage-femme clinicienne et par moi-même. Les indications communes ont été retenues comme l'indication principale de la césarienne ou du déclenchement. Pour les cas discordants entre les deux premiers experts, nous avons sollicité l'avis d'un troisième expert qui était également une sage-femme clinicienne.

## **1.8 Critères de jugement**

Les critères de jugement étaient de trois ordres :

- **les issues obstétricales** : le mode d'accouchement (césarienne ou accouchement par voie basse) et les lésions périnéales (périnée intact, déchirures périnéales ou épisiotomie)
  
- **les complications maternelles** : le diagnostic de rupture utérine a été retenu, à partir de la lecture des comptes rendus opératoires, si la rupture utérine était complète (les pré-ruptures et les segments inférieurs fins ont été considérés comme des déhiscences et n'ont pas été considérés comme des ruptures utérines); une hémorragie du post-partum notée par l'équipe médicale, définie par une perte sanguine d'au moins 500ml dans les 24 heures qui suivent l'accouchement et caractérisée comme sévère si la perte sanguine était supérieure à 1L (35), la nécessité d'une pose de sonde de Bakri, d'une transfusion sanguine ou d'une

hystérectomie d'hémostase; une anémie sévère définie par un taux d'hémoglobine <7g/dl ou l'administration de fer par voie intraveineuse en post-partum; les complications infectieuses (endométrite); les complications thromboemboliques; les complications chirurgicales en cas de césarienne (plaie vésicale) ainsi que le transfert de la mère en réanimation ou en soins intensifs et la durée du séjour

- **les issues néonatales** : le score d'Apgar à 5 et 10 minutes de vie ; dans la littérature, une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine est habituellement définie pour un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie (36) ; la couleur du liquide amniotique à la naissance ; la réalisation d'un pH / lactates au cordon si le prélèvement a été réalisé car il n'est pas systématique dans la maternité d'étude ; les gestes techniques réalisés à la naissance (ventilation au masque, pression positive continue (PPC) nasale, intubation), le transfert (en unité kangourou, en néonatalogie, en réanimation ainsi que le motif de transfert) et le décès néonatal.

## **1.9 Stratégie d'analyse**

La stratégie d'analyse a été conduite en deux étapes pour répondre aux deux objectifs de notre étude.

Pour rappel, le premier objectif était d'étudier les issues périnatales en cas d'utérus unicatriciel selon le mode de début de travail. A partir de notre population d'étude incluant 337 femmes porteuses d'un utérus unicatriciel avec une tentative de voie basse, nous avons comparé les femmes avec un travail spontané (n=228) aux femmes avec un travail déclenché (n=109). La comparaison a porté sur les



caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales. Puis, nous avons étudié les issues périnatales selon le mode de début de travail.

Nous avons également comparé les issues périnatales selon le mode de déclenchement. En effet, en cas de conditions locales défavorables, la méthode utilisée au sein de la maternité de l'étude pour la maturation des utérus unicatriciels est le Propess®, tampon intra-vaginal composé de 10mg de dinoprostone (prostaglandines E2). Il est laissé en place pour une durée de 24 heures ou moins dans le cul de sac vaginal postérieur. Il n'y a pas de deuxième pose de Propess®. (Annexe I) En cas de conditions locales favorables (Bishop  $\geq 6$ ), le déclenchement est réalisé par une rupture de la poche des eaux et d'une perfusion d'oxytocine, Syntocinon®, si nécessaire. Une ampoule de 5UI de Syntocinon® est diluée avec 49ml de NaCl 0,9%. Le débit commence à 0,5 ml/h puis est augmenté de 1,5ml/h toutes les 20 à 30 minutes. (Annexe I) En revanche, en cas de conditions locales défavorables après 24 heures de Propess, une césarienne est réalisée.

Afin de répondre à notre second objectif qui était d'identifier les facteurs maternels et obstétricaux associés à la réussite d'un accouchement par voie basse en cas de tentative par voie basse après césarienne, nous avons comparé les femmes qui ont accouché par voie basse (n=226) à celles ayant accouché par césarienne (n=111). Les facteurs maternels et obstétricaux étudiés ont été identifiés à partir de la littérature.

Les tests du Chi 2, Student, Fisher ou Yates ont été utilisés pour la comparaison des pourcentages et des distributions. Nous avons considéré qu'une différence

était statistiquement significative lorsque le degré de signification  $p$  était  $<0,05$ . Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel BiostaTGV®.

### **1.10 Considérations éthiques et réglementaires**

Les données nécessaires à l'analyse ont été recueillies à partir de la base de données DIAMM de la maternité. Elles ont été ensuite exportées dans un fichier Excel anonymisé. L'accord de la chef de service de la maternité a été obtenu pour réaliser cette étude.

## Deuxième partie : Résultats

### 2.1 Description générale de la population

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et le 26 octobre 2016, 453 patientes porteuses d'un utérus unicatriciel, dont l'origine était une césarienne, ont accouché à 37 SA ou plus, d'un enfant unique, né vivant, en présentation céphalique. (Figure 1, p.14) Parmi ces femmes, 116 (25,6%) ont eu une césarienne programmée : elles ont été exclues secondairement de l'étude. Il y avait 337 femmes qui ont eu une tentative de voie basse : 226 femmes avec un travail spontané et 109 avec un déclenchement.

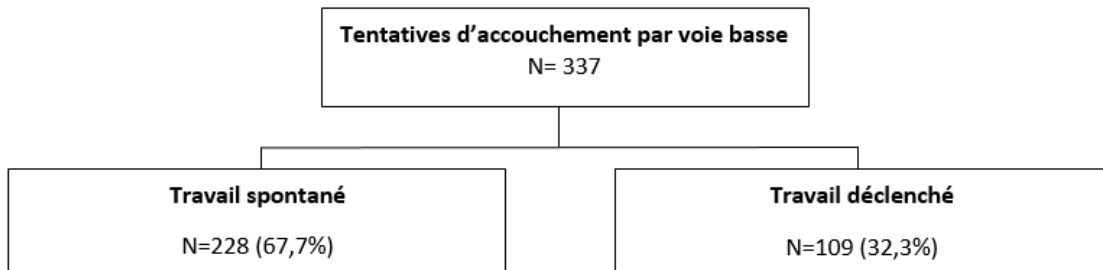


Figure 2. Mode de début de travail des tentatives d'accouchement par voie basse

## 2.2 Facteurs associés à la réussite d'une TVBAC

Tableau 1. Facteurs maternels associés à la réussite d'une TVBAC

	<b>Total N</b>	<b>Réussite voie basse n (%)</b>	<b>p</b>
Total N	337	226 (67,1)	
<b>Age (années)</b>			
<25	8	5 (62,5)	0,983
25-34	211	141 (66,8)	
35-39	100	68 (68,0)	
≥40	18	12 (66,7)	
<b>Origine géographique</b>			
France	166	119 (71,7)	0,358
Europe	22	14 (63,6)	
Afrique	121	76 (62,8)	
Autres	28	17 (60,7)	
<b>Situation familiale</b>			
En couple	190	134 (70,5)	0,124
Seule	147	92 (62,6)	
<b>Couverture sociale</b>			
Sécurité sociale	287	198 (69,0)	0,114
CMU ou AME	36	19 (52,8)	
Aucune	12	7 (58,3)	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>			
<18,5	13	10 (76,9)	<b>0,005</b>
18,5-24,9	176	129 (73,3)	
25,0-29,9	87	58 (66,7)	
≥30	58	28 (48,3)	

Le tableau 1 représente l'ensemble des facteurs maternels étudiés qui ont été retrouvés dans la littérature. Dans cette partie, nous nous sommes intéressées aux femmes ayant accouché par voie basse. Ce taux était de 67,1% dans notre population des TVBAC. Concernant les facteurs maternels, nous n'avons pas trouvé

de différence pour l'âge maternel, l'origine géographique, la situation familiale et la couverture sociale. Néanmoins, nous avons remarqué que l'obésité avant la grossesse (IMC  $\geq 30\text{kg/m}^2$ ) diminuait la probabilité d'accoucher par voie basse ( $p=0,005$ ).

Tableau 2. Facteurs obstétricaux associés à la réussite d'une TVBAC

	Total N	Réussite voie basse n (%)	P
Total N	337	226 (67,1)	
<b>Antécédent d'accouchement voie basse</b>			
Oui	74	63 (85,1)	<b>&lt;0,001</b>
Non	263	163 (62,0)	
<b>Antécédent d'accouchement par voie basse par rapport à la césarienne</b>			
Avant	20	15 (75,0)	0,146
Après	46	40 (87,0)	0,574
Avant et après	8	8 (100)	0,398
<b>Indication de la césarienne antérieure</b>			
ARCF	148	103 (69,5)	0,382
Stagnation de la dilatation	47	25 (53,2)	<b>0,031</b>
Non engagement de la présentation à dilatation complète	15	9 (60,0)	0,553
Anomalie de la présentation	47	33 (70,2)	0,621
Autres	80	56 (70,0)	0,522
<b>Intervalle entre la césarienne et l'issue de la grossesse</b>			
≤ 24 mois	54	33 (61,1)	0,311
> 24 mois	282	192 (68,1)	0,367
<b>Pathologie de la grossesse</b>			
Oui	166	105 (63,3)	0,164
Non	171	121 (70,8)	
<b>Mode de début de travail</b>			
Spontané	228	164 (71,9)	<b>0,006</b>
Déclenché	109	62 (56,9)	
<b>Mode de déclenchement</b>			
Prostaglandines	80	41 (51,3)	<b>&lt;0,001</b>
Oxytocine	28	20 (71,4)	0,608
<b>Utilisation d'oxytocine</b>			
Oui	187	124 (66,3)	0,743
Non	150	102 (68,0)	
<b>Péridurale</b>			
Oui	298	214 (71,8)	<b>&lt;0,001</b>
Non	39	12 (30,8)	

Le tableau 2 regroupe l'ensemble des facteurs obstétricaux en lien avec le succès ou l'échec des TVBAC. L'antécédent d'accouchement voie basse était significativement associé à une probabilité plus élevée d'accoucher par voie basse avec 85,1% des femmes qui ont accouché par voie basse ( $p < 0,001$ ). Cependant, nous n'avons pas trouvé de différence selon que l'antécédent d'accouchement par voie basse ait eu lieu avant, après ou avant et après la césarienne.

De même, aucune différence n'a été observée concernant l'intervalle de temps entre la césarienne et l'accouchement, l'existence d'une pathologie, le déclenchement par oxytocine et l'utilisation d'oxytocine pendant le travail.

En revanche, la mise en travail spontanée et l'anesthésie péridurale augmentaient significativement les chances d'accoucher par voie basse ( $p = 0,006$  et  $p < 0,001$  respectivement). A l'inverse, une césarienne antérieure pour stagnation de la dilatation et le déclenchement par prostaglandines E2 avaient l'effet contraire ( $p = 0,031$  et  $p < 0,001$  respectivement).

Tableau 3. Facteurs fœtaux associés à la réussite d'une TVBAC

	<b>Total</b> N	<b>Réussite voie basse</b> n (%)	<b>p</b>
Total (N)	337	226 (67,1)	
<b>Age gestationnel (SA)</b>			
37-38	61	41 (67,2)	0,084
39-40	205	145 (70,7)	
>41	71	40 (56,3)	
<b>Sexe</b>			
Masculin	169	103 (60,9)	<b>0,017</b>
Féminin	168	123 (73,2)	
<b>Poids de naissance (grammes)</b>			
<2500	9	5 (55,6)	0,054
2500-2999	54	42 (77,8)	
3000-3499	157	111 (70,7)	
3500-3999	103	61 (59,2)	
≥4000	14	7 (50,0)	

Concernant les facteurs liés au fœtus (Tableau 3), nous n'avons pas noté de différence concernant l'âge gestationnel et le poids de naissance. Par contre, le sexe fœtal masculin était lié à moins de réussite d'accouchement par voie basse (60,9% garçon versus 73,2% fille  $p=0,017$ ).



## 2.3 Caractéristiques de la population

Tableau 4. Caractéristiques maternelles selon le mode de début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%)	Spontané n (%)	Déclenché n (%)	
Total N <sup>†</sup>	337	228 (67,7)	109 (32,3)	
<b>Age (années)</b>				
<25	8 (2,4)	5 (2,2)	3 (2,8)	0,805
25-34	211 (62,6)	146 (64,0)	65 (59,6)	
35-39	100 (29,7)	66 (28,9)	34 (31,2)	
≥40	18 (5,3)	11 (4,8)	7 (6,4)	
<b>Origine géographique</b>				
France	166 (49,3)	113 (49,6)	53 (48,6)	0,442
Europe	22 (6,5)	16 (7,0)	6 (5,5)	
Afrique	121 (35,9)	77 (33,8)	44 (40,4)	
Autres	28 (8,3)	22 (9,6)	6 (5,5)	
<b>Situation familiale</b>				
En couple	190 (56,4)	131 (57,5)	59 (54,1)	0,564
Seule	147 (43,6)	97 (42,5)	50 (45,9)	
<b>Couverture sociale</b>				
	N=331	N=225	N=106	
Sécurité sociale	287 (86,7)	199 (88,4)	88 (83,0)	<b>0,005</b>
CMU ou AME	36 (10,9)	25 (11,1)	11 (10,4)	
Aucune	8 (2,4)	1 (0,5)	7 (6,6)	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>				
	N=334	N=227	N=107	
<18,5	13 (3,9)	11 (4,8)	2 (1,9)	0,168
18,5-24,9	176 (52,7)	126 (55,5)	50 (46,7)	
25,0-29,9	87 (26,0)	55 (24,2)	32 (29,9)	
≥30	58 (17,4)	35 (15,4)	23 (21,5)	

† N précisé si données manquantes

L'ensemble des caractéristiques maternelles sont présentées dans le tableau 4. La population était comparable concernant l'âge, l'origine géographique, la situation familiale ainsi que l'IMC avant la grossesse. Cependant, il y avait significativement

plus de femmes sans couverture sociale dans le groupe déclenché par rapport au groupe avec un travail spontané (6,6% versus 0,5%,  $p=0,005$ ).

Tableau 5. Antécédents obstétricaux selon le mode de début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%) ou moy±ds	Spontané n (%) ou moy±ds	Déclenché n (%) ou moy±ds	
Total N	337	228 (67,7)	109 (32,3)	
Gestité	3,0 ± 1,3	2,9 ± 1,2	3,1 ± 1,4	0,288
Parité	2,3 ± 0,7	2,3 ± 0,7	2,4 ± 0,8	0,510
Antécédent d'accouchement voie basse	74 (22,0)	50 (21,9)	24 (22,0)	0,985
Avant la césarienne	20 (27,0)	14 (28,0)	6 (25,0)	1
Après la césarienne	46 (62,2)	31 (62,0)	15 (62,5)	
Avant et après la césarienne	8 (10,8)	5 (10,0)	3 (12,5)	

Le tableau 5 présente les antécédents obstétricaux des femmes selon le mode de début de travail. Nous n'avons pas montré de différence entre les groupes. La gestité moyenne était de 3,0 et la parité moyenne de 2,3. Au total, 22% des femmes avaient un antécédent d'accouchement par voie basse.

Tableau 6. Caractéristiques de la grossesse actuelle selon le mode de début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%) ou moy±ds	Spontané n (%) ou moy±ds	Déclenché n (%) ou moy±ds	
Total (N)	337	228 (67,7)	109 (32,3)	
Intervalle entre la césarienne et l'issue de la grossesse (mois)	54,2 ± 36,2	53,2 ± 34,6	56,4 ± 39,4	0,472
Grossesse spontanée	330 (97,9)	222 (97,4)	108 (99,1)	0,435
Pathologie maternelle	166 (49,3)	93 (40,8)	73 (67,0)	<b>&lt;0,001</b>
Pathologies maternelles	N=230	N=116	N=114	0,489
Diabète	63 (27,4)	28 (24,1)	35 (30,7)	
Pathologies hypertensives	11 (4,8)	4 (3,4)	7 (6,1)	
Thrombopénie	13 (5,6)	7 (6,1)	6 (5,3)	
Suspicion d'anomalie du poids fœtal	28 (12,2)	13 (11,2)	15 (13,1)	
Pathologies fœtales	8 (3,5)	6 (5,2)	2 (1,8)	
Autres†	107 (46,5)	58 (50,0)	49 (43,0)	

† Hypothyroïdies, infections urinaires, cholestases etc.

Le tableau 6 montre qu'un intervalle de 54 mois (soit 4 ans et demi) sépare l'antécédent de césarienne avec l'issue de la grossesse actuelle et que 98% des femmes ont eu une grossesse spontanée.

Les femmes constituant le groupe « travail déclenché » présentaient significativement plus de pathologies que dans le groupe « travail spontané » (67% versus 40,8%,  $p < 0,001$ ).

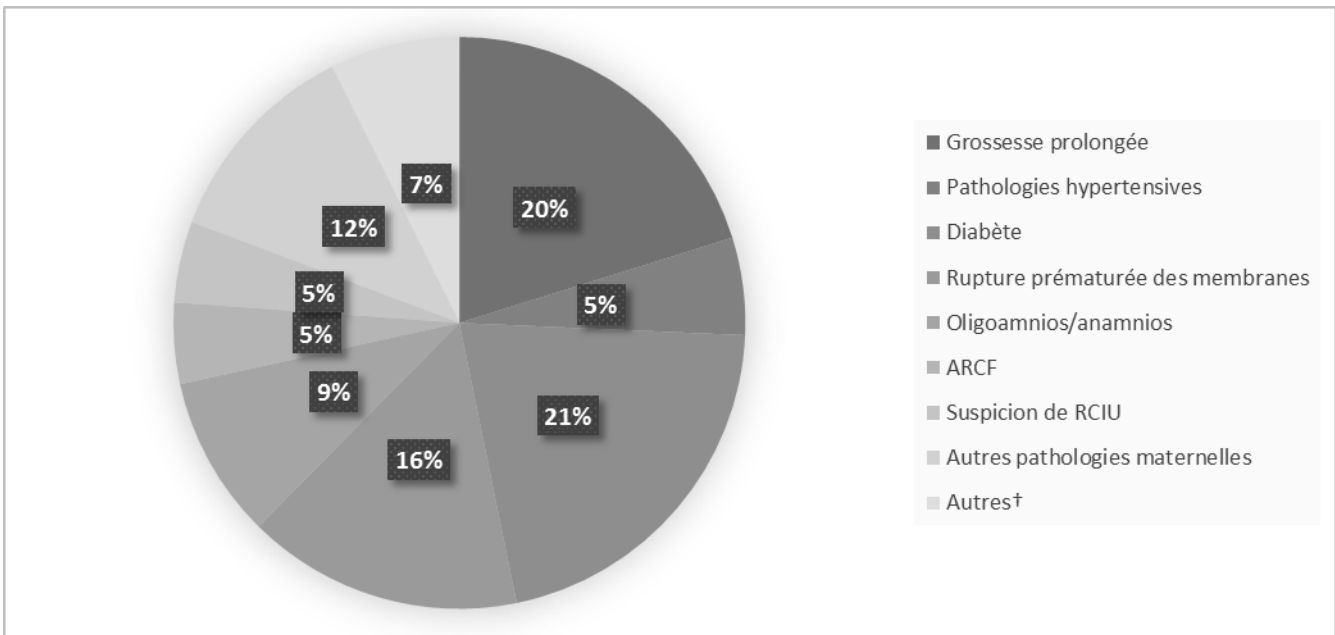


Figure 3. Indications de déclenchement

La figure 3 montre la répartition des indications médicales en cas de déclenchement. Nous pouvons observer que 21% des femmes ont été déclenchées pour diabète, 20% pour grossesse prolongée et 16% pour rupture prématurée des membranes.

## 2.4 Issues périnatales

### 2.4.1 Issues obstétricales

Tableau 7. Déroulement du travail et de l'accouchement selon le mode début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%) ou moy±ds	Spontané n (%) ou moy±ds	Déclenché n (%) ou moy±ds	
Total N	337	228 (67,7)	109 (32,3)	
Types d'analgésie				
Péridurale	312 (92,6)	215 (94,3)	97 (89,0)	<b>0,022</b>
Aucune	7 (2,1)	6 (2,6)	1 (0,9)	
Autres†	18 (5,3)	7 (3,1)	11 (10,1)	
Oxytocine pendant le travail	187 (55,5)	123 (53,9)	64 (69,6)	0,410
Durée du travail (heure)	5,7 ± 2,8	5,7 ± 2,7	5,9 ± 3,2	0,694
Mode d'accouchement				
Césarienne avant travail	16 (4,7)	0	16 (14,7)	<b>&lt;0,001</b>
Césarienne pendant travail	95 (28,2)	63 (27,6)	32 (29,4)	
Voie basse spontanée	156 (46,3)	110 (48,2)	46 (42,2)	
Voie basse instrumentale	70 (20,8)	55 (24,1)	15 (13,8)	
Complications de la délivrance				
Révision utérine	48 (14,2)	38 (16,7)	10 (9,2)	0,066
Délivrance artificielle	16 (4,7)	11 (4,8)	5 (4,6)	0,924

† PCEA de morphine, rachianesthésie d'emblée, anesthésie générale d'emblée

Le tableau 7 présente les caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement. Les femmes du groupe « travail spontané » ayant recours à l'anesthésie péridurale étaient plus nombreuses par rapport au groupe « travail déclenché » (94,3 % versus 89 %, p=0,022).

Nous avons également noté une utilisation importante d'oxytocine pendant le travail dans les deux groupes (55,5%). Dans le groupe de travail spontané, 53,9% des femmes ont reçu de l'oxytocine.

Parmi les 109 déclenchements, 16 femmes ont eu une césarienne avant travail pour échec de déclenchement.

La proportion d'accouchement par voie basse spontanée et instrumentale était significativement supérieure en cas de travail spontané par rapport au travail déclenché ; contrairement au taux de césarienne qui était plus élevé dans ce dernier groupe ( $p < 0,001$ ). Aucune différence n'a été observée concernant la durée de travail et le recours à une délivrance artificielle et/ou une révision utérine.

Tableau 8. Indications des césariennes en cours de travail selon le mode de début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%)	Spontané n (%)	Déclenché n (%)	
Total N	95	63 (27,6)	32 (29,4)	
ARCF	53 (55,8)	36 (57,1)	17 (53,1)	0,707
Stagnation de la dilatation	21 (22,1)	15 (23,8)	6 (18,8)	
Non engagement à dilatation complète	8 (8,4)	4 (6,3)	4 (12,5)	
Autres†	13 (13,7)	8 (12,7)	5 (15,6)	

†Césariennes programmées, anomalies de bassin ou non renseigné

Le tableau 8 présente les indications de césariennes selon le mode de début de travail parmi les 95 femmes qui ont eu une césarienne en cours de travail. Au total, 55,8% des femmes ont eu une césarienne pour anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) et 22,1% pour stagnation de la dilatation. Les indications n'étaient pas différentes entre les groupes.

## 2.4.2 Issues maternelles

Tableau 9. Issues maternelles selon le mode du début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%) ou moy±ds	Spontané n (%) ou moy±ds	Déclenché n (%) ou moy±ds	
Total N	337	228	109	
Déchirures périnéales				
Périnée intact	167 (49,6)	99 (43,4)	68 (62,4)	<b>&lt;0,001</b>
Déchirure simple	74 (96,1)	56 (24,6)	18 (16,5)	
Épisiotomie	93 (27,6)	73 (32,0)	20 (18,3)	
Périnée complet	3 (3,9)	0	3 (2,8)	
Rupture utérine	9 (2,7)	5 (2,2)	4 (3,7)	0,478
Complications hémorragiques†	82 (24,3)	61 (26,8)	21 (19,3)	0,134
Autres complications‡	14 (4,2)	9 (3,9)	5 (4,6)	
Transfert maternel	6 (1,8)	3 (1,3)	3 (2,8)	0,393
Durée du séjour (jours)	4,4 ± 1,4	4,0 ± 1,3	5,2 ± 1,4	<b>&lt;0,001</b>

† Les complications hémorragiques ont regroupé les hémorragies du post-partum de 500 ml à 1L, les hémorragies sévères (>1L), la nécessité d'une pose de Bakri ou de ligature des artères hypogastriques ainsi que les transfusions et les anémies sévères

‡ Rétentions urinaires, hématomes de paroi, brèche dure-mérienne, réhospitalisation pour infection

Concernant les issues maternelles (Tableau 9), la proportion d'épisiotomie était plus élevée dans le groupe avec un travail spontané par rapport au groupe déclenché (32,0% versus 18,3%,  $p < 0,001$ ).

Les proportions de rupture utérine et de complications maternelles (hémorragiques, infectieuses, thromboemboliques, etc.) n'étaient pas différentes selon le mode de début de travail. La durée de séjour était plus longue dans le groupe déclenché par rapport au groupe de travail spontané (5,2 jours versus 4,4 jours en moyenne  $p < 0,001$ ).

Concernant les complications hémorragiques, aucune différence n'a été trouvée pour chacun des critères.

Parmi les six transferts maternels, trois femmes ont été transférées en salle de réveil pour surveillance d'une hémorragie du post-partum ayant nécessité une pose de Bakri. Un transfert en réanimation a eu lieu suite à une hémorragie du post-partum sévère ayant nécessité une ligature des artères hypogastriques. Deux autres transferts en réanimation ont eu lieu : une pour décompensation d'une pathologie maternelle (suspicion de Hellp syndrome ou stéatose hépatique aigue gravidique) et une pour thrombus vaginal. Aucun décès maternel n'a été rapporté.



### 2.4.3 Issues néonatales

Tableau 10. Issues néonatales selon le mode du début de travail

	Mode de début de travail			p
	Total n (%) ou moy±ds	Spontané n (%) ou moy±ds	Déclenché n (%) ou moy±ds	
Total (N)	337	228	109	
Age gestationnel (SA)				
37-38	61 (18,1)	37 (16,2)	24 (22,0)	<b>&lt;0,001</b>
39-40	205 (60,8)	159 (69,7)	46 (42,2)	
≥41	71 (21,1)	32 (14,0)	39 (35,8)	
Sexe				
Masculin	169 (50,1)	112 (49,1)	57 (52,3)	0,586
Féminin	168 (49,9)	116 (50,9)	52 (47,7)	
Poids de naissance (grammes)				
<2500	9 (2,7)	6 (2,6)	3 (2,8)	0,832
2500-2999	54 (16,0)	39 (17,1)	15 (13,8)	
3000-3499	157 (46,6)	107 (46,9)	50 (45,9)	
3500-3999	103 (30,6)	68 (29,8)	35 (32,1)	
≥4000	14 (4,2)	8 (3,5)	6 (5,5)	
Percentile du poids				
<10 <sup>ème</sup>	49 (14,5)	32 (14,0)	17 (15,6)	0,781
10-89 <sup>ème</sup>	275 (81,6)	188 (82,4)	87 (79,8)	
≥90 <sup>ème</sup>	13 (3,9)	8 (3,5)	5 (4,6)	
Apgar < 7 à 5 minutes	4 (1,2)	3 (1,3)	1 (0,9)	1
Apgar < 7 à 10 minutes	0	0	0	1
Liquide amniotique à l'expulsion				
Teinté	49 (14,5)	37 (16,2)	12 (11,0)	0,204
Méconial	23 (6,8)	18 (7,9)	5 (4,6)	0,260
pH au cordon, si réalisé				
<7,10	N=232	N=160	N=72	0,069
7,10-7,19	19 (8,2)	9 (5,6)	10 (13,9)	
≥7,20	56 (24,1)	37 (23,1)	19 (26,4)	
Acide lactique (mmol/L), si réalisé				
≥6	N=231	N=159	N=72	0,225
	80 (34,6)	51 (32,1)	29 (40,3)	

Gestes techniques réalisés à la naissance	N=43	N=22	N=21	
Ventilation au masque	25 (7,4)	12 (5,3)	13 (11,9)	0,766
PPC nasale	13 (3,9)	6 (2,6)	7 (6,4)	
Aspiration sous laryngoscope	1 (0,3)	1 (0,4)	0	
Intubation	4 (1,2)	3 (1,3)	1 (0,9)	
Transfert néonatal	N=33	N=18	N=15	
En Unité Kangourou	24 (7,1)	13 (5,7)	11 (10,1)	0,686
En réanimation	8 (2,4)	5 (2,2)	3 (2,8)	
Autre†	1 (0,9)	0	1 (0,9)	

† En cardiologie

Concernant les issues néonatales (Tableau 10), nous avons observé un âge gestationnel significativement plus élevé, entre 39 et 40 SA dans le groupe « travail spontané » par rapport au groupe « travail déclenché » (69,7% versus 42,2%,  $p < 0,001$ ).

Aucune différence significative n'a été retrouvée concernant le sexe, le poids de naissance, le percentile du poids, les scores d'Apgar, la couleur du liquide amniotique, le pH au cordon, l'acide lactique, les gestes techniques à la naissance et les transferts néonataux.

Néanmoins, nous pouvons relever que les proportions de pH artériels  $< 7,20$  et d'acides lactiques  $\geq 6$  mmol/l étaient supérieures en cas de déclenchement, bien que la différence ne soit pas significative (40,3% versus 28,7%  $p = 0,069$  et 40,3% versus 32,1%  $p = 0,225$  respectivement).

## 2.5 Sous-population des déclenchements

Parmi les 337 femmes qui ont eu une tentative d'accouchement par voie basse, 109 ont été déclenchées. Dans notre sous-population des déclenchements (N=109), 80 femmes ont eu une maturation cervicale par PGE2 et 28 ont été déclenchées par oxytocine. (Figure 4) La méthode de déclenchement utilisée n'a pas été mentionnée dans un cas.

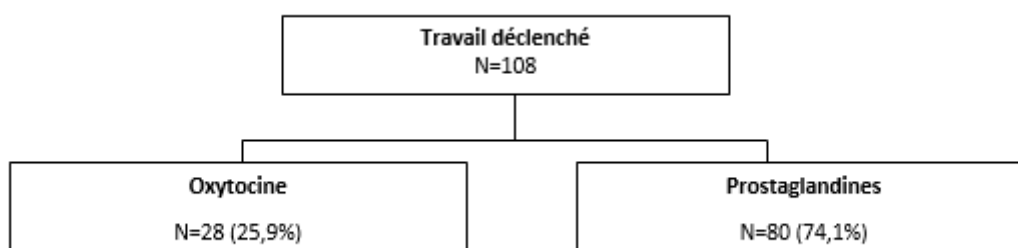


Figure 4. Mode de déclenchement de la sous-population des déclenchements

## 2.5.1 Caractéristiques de la sous-population des déclenchements

Tableau 11. Caractéristiques de la sous-population des déclenchements

	Mode de déclenchement			p
	Total n (%) ou moy±ds	Prostaglandines n (%) ou moy±ds	Oxytocine n (%) ou moy±ds	
Total (N)	108	80 (74,1)	28 (25,9)	
<b>Caractéristiques maternelles</b>				
Age (années)				0,386
<25	3 (2,8)	1 (1,2)	2 (7,1)	
25-34	65 (60,2)	50 (62,5)	15 (53,6)	
35-39	33 (30,5)	24 (30,0)	9 (32,2)	
≥40	7 (6,5)	5 (6,3)	2 (7,1)	
Gestité	3,1 ± 1,4	3,0 ± 1,3	3,5 ± 1,5	0,155
Parité	2,4 ± 0,8	2,3 ± 0,8	2,5 ± 0,8	0,477
Antécédent d'accouchement voie basse	24 (22,2)	15 (18,8)	9 (32,1)	<b>0,048</b>
Pathologie durant la grossesse	72 (66,7)	56 (70,0)	16 (57,1)	0,248
<b>Caractéristiques néonatales</b>				
Age gestationnel (SA)				
37-38	24 (22,2)	15 (18,8)	9 (32,1)	0,248
39-40	46 (42,6)	34 (42,5)	12 (42,9)	
≥41	38 (35,2)	31 (38,7)	7 (25,0)	
Sexe				
Masculin	56 (51,9)	41 (51,2)	15 (53,6)	0,994
Féminin	52 (48,1)	39 (48,8)	13 (46,4)	
Poids de naissance (grammes)				
<2500	3 (2,8)	2 (2,5)	1 (3,6)	0,488
2500-2999	15 (13,9)	9 (11,2)	6 (21,4)	
3000-3499	50 (46,3)	40 (50,0)	10 (35,7)	
3500-3999	34 (31,4)	24 (30,0)	10 (35,7)	
≥4000	6 (5,6)	5 (6,3)	1 (3,6)	

Dans le tableau 11, nous avons montré seulement les principales caractéristiques maternelles et néonatales car elles n'étaient pas différentes entre les groupes. Toutefois, nous avons pu noter une différence significative concernant l'antécédent d'accouchement par voie basse dont la proportion était plus élevée dans le groupe

déclenché par oxytocine que dans le groupe maturé par prostaglandines E2 (32,1% versus 18,8% ; p=0,048).

## 2.5.2 Issues de la sous-population des déclenchements

Tableau 12. Issues de la sous-population des déclenchements

	Mode de déclenchement			p
	Total n (%) ou moy±ds	Prostaglandines n (%) ou moy±ds	Oxytocine n (%) ou moy±ds	
Total (N)	108	80 (74,1)	28 (25,9)	
<b>Issues obstétricales</b>				
Durée du travail (heure)	5,9 ± 3,2	5,6 ± 3,5	6,4 ± 2,3	0,202
Mode d'accouchement				
Césarienne	48 (44,4)	39 (48,8)	9 (32,1)	0,128
Voie basse	60 (55,6)	41 (51,2)	19 (67,9)	
Complications de la délivrance	14 (13,0)	9 (11,3)	5 (17,9)	0,513
<b>Issues maternelles</b>				
Déchirures périnéales	20 (18,5)	14 (17,5)	6 (21,4)	0,645
Episiotomie	20 (18,5)	13 (16,3)	7 (25,0)	0,305
Rupture utérine	4 (3,7)	3 (3,8)	1 (3,6)	1
Hémorragie du post-partum	7 (6,5)	5 (6,3)	2 (7,1)	1
Transfert maternel	3 (2,8)	1 (1,3)	2 (7,1)	1
Durée du séjour	5,2 ± 1,4	5,4 ± 1,3	4,6 ± 1,4	<b>0,014</b>
<b>Issues néonatales</b>				
Apgar <7 à 5 minutes	1 (0,9)	0	1 (3,6)	0,206
Apgar <7 à 10 minutes	0	0	0	1
pH <7,10 <sup>†</sup>	9 (12,7)	9 (17,0)	0	0,204
Acide lactique ≥ 6 mmol/L <sup>†</sup>	28 (39,4)	23 (43,4)	5 (27,8)	0,241
Gestes techniques réalisés à la naissance	20 (18,5)	16 (20,0)	4 (14,3)	0,503
Transfert néonatal	15 (11,7)	11 (13,8)	4 (14,3)	0,511

<sup>†</sup> Réalisation des pH/acide lactique (N=53 et N=18 respectivement)

Le tableau 12 représente les issues périnatales principales selon le mode de déclenchement. Aucune différence significative n'a été trouvée concernant la durée

de travail, le mode d'accouchement, les déchirures périnéales, la rupture utérine, la survenue de complications maternelles ou néonatales, les transferts maternels et néonataux.

Cependant, nous pouvons remarquer que la proportion de rupture utérine était similaire dans les deux groupes (3,8% dans le groupe de PGE2 versus 3,6% dans le groupe d'oxytocine,  $p=1$ ).

De plus, les proportions de pH artériel  $<7,10$  et d'acide lactique  $\geq 6\text{mmol/l}$  étaient plus élevées dans le groupe de déclenchement par prostaglandines E2 (17,0% versus 0%,  $p=0,204$  et 43,4% versus 27,8%,  $p=0,241$  respectivement).

Seule la durée de séjour était plus élevée dans le groupe des maturations par prostaglandines E2 (5,4 jours en moyenne versus 4,6 jours ;  $p=0,014$ ).

## Troisième partie : Discussion

### 3.1 Résumé des principaux résultats

Dans notre population constituée de 453 femmes porteuses d'un utérus unicatriciel ayant accouché à 37 SA ou plus d'un enfant unique né vivant en présentation céphalique, 337 femmes (74%) ont eu une tentative voie basse. Parmi elles, 67% ont accouché par voie basse.

Un IMC avant la grossesse  $<18,5$  kg/m<sup>2</sup>, l'antécédent d'accouchement par voie basse, la mise en travail spontanée et l'anesthésie péridurale étaient associés à un succès d'une TVBAC. A l'inverse, un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, un déclenchement par prostaglandines E2, l'antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation et le sexe masculin fœtal étaient associés à plus d'échec d'accouchement par voie basse.

En cas de déclenchement, le risque de césarienne était plus élevé comparé à un travail spontané (44,0% versus 27,6%,  $p=0,003$ ). Le risque de rupture utérine n'était pas différent selon le mode de début de travail. Cependant, la proportion de rupture utérine était supérieure à celle rapportée dans la littérature (2,2% en cas de travail spontané et 3,7% en cas de déclenchement).

Les autres complications maternelles et néonatales n'étaient pas différentes selon le mode de début de travail et la méthode de déclenchement.

## **3.2 Forces et limites de l'étude**

### **3.2.1 Forces de l'étude**

Nous avons réalisé une étude monocentrique, ce qui a permis de limiter les différences de pratiques et de protocoles qui auraient pu être observées si nous avions réalisé une étude multicentrique.

La période de l'étude a débuté en 2013 car les recommandations du CNGOF sur les utérus cicatriciels ont été publiées en 2012, limitant ainsi les biais pouvant être liés aux évolutions des pratiques en raison de la mise en place de ces recommandations. (3)

La restriction de notre population à certaines situations (siège, grossesse multiple, utérus multicatriciel, prématurité) a permis de contrôler les facteurs confondants pouvant amener à une mauvaise interprétation de nos résultats.

De nombreuses variables étaient disponibles dans DIAMM (mode de déclenchement, indication de déclenchement, utilisation d'oxytocine, durée du travail etc.) et peu de données étaient manquantes. Les utérus cicatriciels dont l'origine était une chirurgie et les utérus multicatriciels ont été exclus grâce à la bonne documentation des antécédents obstétricaux et gynécologiques. De plus, le nombre exact de rupture utérine diagnostiqué a été retenu par la lecture des comptes rendus opératoires des césariennes.

A notre connaissance le déclenchement des utérus unicatriciels n'a fait l'objet que de peu d'études en France. Même si les effectifs sont plus importants dans les autres études françaises, notre étude est l'une des seules à comparer les femmes avec un travail spontané à celles avec un déclenchement du travail. De plus, elle



a été réalisée après les recommandations du CNGOF de 2012 sur les utérus cicatriciels.

### **3.2.2 Limites et biais de l'étude**

Notre étude a présenté des limites. Tout d'abord, le caractère monocentrique ne permet pas de généraliser nos résultats aux pratiques françaises. Cependant, peu d'études en France ont été réalisées.

Ensuite, notre étude était rétrospective. Le recueil de données à partir d'une base de données informatisée constitue une des principales limites de notre étude. En effet, les informations sont moins bien documentées lorsqu'elles sont rapportées a posteriori. Une étude prospective aurait permis de limiter ce biais. Cependant, le temps nécessaire pour réaliser une étude de ce type ne nous aurait pas permis d'avoir un effectif suffisant pour ce travail.

L'effectif de notre population est faible. Ceci ne nous a pas permis d'observer des différences significatives notamment devant certains critères de jugement étudiés (comme les morbidités maternelle et néonatale) lesquels représentent des évènements rares. Cependant, les études françaises publiées avec des effectifs plus importants n'ont pas pour autant montré de différence.

L'ensemble des dossiers n'ont pas pu être consultés aux archives. Nous n'avons donc pas pu vérifier l'ensemble des données recueillies. Bien que certaines variables recueillies aient pu être erronées dans la base de données, nous ne pensons pas que cela affecte nos résultats. De plus, l'impossibilité de consulter l'ensemble des dossiers aux archives ne nous a pas permis d'exploiter certaines

informations comme les anomalies du RCF, la survenue d'hypertonie, l'indication au recours à l'oxytocine notamment en cas de travail spontané, la dose maximum reçue, le temps de pose du Propess® etc. Cependant, ces informations n'étaient pas essentielles pour répondre aux objectifs de notre étude.

Enfin, concernant l'étude des facteurs associés à une réussite de TVBAC, nous n'avons pas pu recueillir l'estimation de poids fœtal réalisée au troisième trimestre. C'est pourquoi nous avons choisi d'étudier le poids de naissance et de le considérer comme « équivalent » à l'estimation de poids fœtal. Cependant, il existe une marge d'erreur entre l'estimation de poids fœtal et le poids de naissance. Ceci peut biaiser l'interprétation des résultats.

### **3.3 Discussion de la méthode de l'étude**

Les études s'intéressant à la voie d'accouchement ou au mode de début de travail en cas d'utérus unicatriciel ont comparé les TVBAC avec les CPAC, ou le travail spontané avec le travail déclenché. D'autres études ont comparé ces deux derniers groupes avec les CPAC.

Comparer les TVBAC avec les CPAC ne nous apportait pas davantage d'information par rapport aux résultats obtenus dans la littérature. En revanche, étudier seulement le mode de début de travail des TVBAC nous permettait d'attribuer les complications maternelles et néonatales survenues au mode de début de travail. Cependant, cela ne nous permettait pas de comparer le groupe des déclenchements au groupe des CPAC. Pourtant, une des problématiques du

déclenchement des utérus unicatriciels est de savoir si le déclenchement est associé à moins de risque qu'une césarienne programmée.

Dans un premier temps, nous avons choisi de comparer trois groupes : le travail spontané, le travail déclenché, les CPAC. En effet, nous pensions qu'il était plus pertinent d'étudier les complications maternelles et néonatales en prenant comme groupe de référence les CPAC. En effet, les CPAC présentaient a priori un risque moindre de complications. Cependant, aucune différence significative n'a été retrouvée entre les trois groupes, excepté qu'en effet, les proportions de liquide amniotique teinté, de pH artériel  $<7,10$ , d'acide lactique  $>6\text{mmol/L}$  et de gestes techniques réalisés à la naissance étaient moins élevées dans le groupe des CPAC.

Ces analyses ont été montrées en annexe III.

Nous n'avons pas trouvé de différence concernant les complications maternelles et néonatales par nos faibles effectifs alors que les quatre méta-analyses publiées reprenant l'ensemble des études comparant les CPAC et les TVBAC retrouvaient des résultats significatifs. La plus récente a été publiée en 2010 dans l'Agency for Healthcare Research and Quality et incluait 69 études.(37) Les résultats montraient que les taux d'hystérectomie, d'hémorragie et de transfusion étaient comparables selon le mode de début de travail. A l'inverse, le risque de rupture utérine et de complications maternelles et périnatales étaient plus élevées dans le groupe de TVBAC. Néanmoins, ces risques restaient faibles comparé aux risques de rupture utérine et de placenta prævia qui augmentent considérablement avec le nombre de césarienne.(38)

Nous avons donc choisi de comparer les femmes avec un travail spontané vs celles avec un travail déclenché, car l'objectif de notre étude était de comparer les issues périnatales chez des femmes acceptant et éligibles à une TVBAC.

### **3.4 Discussion des résultats**

#### **3.4.1 Le taux de réussite d'accouchement par voie basse**

Parmi les TVBAC, 67% des femmes ont accouché par voie basse. Une méta-analyse de 69 études observait des proportions d'accouchement par voie basse comprise entre 49 et 87 %.(37) Cependant, notre résultat est moins élevé que le taux de 75% estimé dans l'Enquête Nationale Périnatale de 2010 ou encore ceux retrouvés dans la littérature.(1,2) Cette proportion était plus élevée dans une étude de prospective multicentrique s'intéressant à 3 571 femmes : elle estimait que 76% des femmes porteuses d'un utérus cicatriciel avaient accouché par voie basse.(23)

Dans notre étude, la proportion de femmes accouchant par voie basse était de 72,4% en cas de travail spontané et de 56% en cas de travail déclenché ( $p=0,003$ ). Nos résultats sont similaires à ceux d'une étude rétrospective observationnelle canadienne comparant 2 943 femmes avec un travail spontané à 803 femmes avec un déclenchement (75,8 % versus 62,5 %,  $p<0,001$ ). (22) A l'inverse, une étude rétrospective réalisée en Irlande incluant 2 390 femmes, dont 1 969 avec un travail spontané et 421 avec un travail déclenché, trouvait un taux de succès de TVBAC identique selon le mode du début de travail (76%). Aucune différence n'était observée concernant la proportion d'accouchement par voie

basse quel que soit le mode de début de travail (76% en cas de travail spontané versus 74 % en cas de déclenchement).(39)

Dans notre étude, la proportion d'accouchement par voie basse était identique quel que soit le mode de déclenchement (51,2% en cas de déclenchement par prostaglandines E2 versus 67,9% en cas de déclenchement par oxytocine,  $p=0,128$ ). Une étude rétrospective monocentrique réalisée en Espagne qui comparait 247 déclenchements par Propess® et 279 déclenchements par oxytocine, n'observait pas aussi de différence sur la proportion d'accouchement par voie basse entre les deux groupes (64,4% versus 65,9% respectivement,  $p=0,71$ ). (40)

### **3.4.2 Facteurs influençant le mode d'accouchement**

Dans notre étude, nous avons observé qu'un IMC avant la grossesse  $<18,5$  kg/m<sup>2</sup>, l'antécédent d'accouchement par voie basse ( $p<0,001$ ), la mise en travail spontanée ( $p=0,006$ ) et l'anesthésie péridurale ( $p=0,02$ ) augmentaient les chances d'accoucher par voie basse. A l'inverse, un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> ( $p=0,005$ ), un antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation, un déclenchement par prostaglandines E2 ( $p<0,001$ ) et le sexe masculin ( $p=0,017$ ) étaient associés à plus de césariennes en urgence. Nos résultats sont concordants à ceux de la littérature.

Tout d'abord, l'étude prospective multicentrique menée dans 19 centres aux Etats-Unis, a comparé 10 690 TVBAC avec succès d'accouchement par voie basse à 3 839 TVBAC résultant à un échec et une césarienne. La probabilité d'accoucher

par voie basse était plus élevée en cas d'antécédent d'accouchement par voie basse (OR=3,9 [3,6-4,3]), de mise en travail spontanée (OR=1,6 [1,5-1,8]) et d'anesthésie péridurale ( $p<0,001$ ). Néanmoins, ce dernier facteur ne fait pas l'unanimité. L'étude rétrospective regroupant 339 TVBAC observait un effet inverse (OR=0,2 [0,1-0,3]).(19)

De même, la probabilité d'accouchement par voie basse était plus faible en cas d'IMC  $\geq 30\text{kg/m}^2$  (OR=0,5 [0,5-0,6]), d'antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation et non engagement de la présentation (OR=0,6 [0,6-0,7]) et de déclenchement (OR=0,5 [0,4-0,5]).(13) Cependant, concernant les indications de césarienne, la plupart des études, contrairement à nous, n'ont pas distingué la stagnation de la dilatation de la non progression de la présentation.(13,16,41)

Dans l'étude écossaise qui s'est intéressée à 23 286 tentatives d'accouchement par voie basse, les résultats étaient également similaires aux nôtres : une diminution significative du succès de TVBAC en cas d'absence d'antécédent d'accouchement par voie basse (OR=4,6 [4,1-5,1],  $p<0,001$ ), de déclenchement par prostaglandines (OR=1,5 [1,3-1,7],  $p<0,001$ ) et de sexe fœtal masculin (OR=1,2 [1,1-1,3],  $p<0,001$ ). (15)

Notre étude n'a retrouvé aucune association significative entre la probabilité d'accoucher par voie basse et les autres facteurs étudiés. Ces résultats sont différents de ceux de la littérature. Tout d'abord, la méta-analyse de 10 études, montrait une augmentation des réussites des TVBAC avec l'antécédent d'accouchement voie basse ; qu'il ait eu lieu avant la césarienne (OR=1,6 [1,2-2,1]) ou après (OR=4,4 [2,9-6,7]).(12) A l'inverse, l'âge maternel supérieur à 40 ans (OR=0,5 [0,3-0,9]) et une utilisation d'oxytocine au cours du travail (OR=0,5

[0,3-0,8]) étaient associés à une diminution de la probabilité d'accoucher par voie basse.(13)

De même, une étude prospective multicentrique américaine observait qu'un âge gestationnel  $\geq 41$  SA (OR=0,6 [0,6-0,7]) et qu'un poids de naissance  $\geq 4 000$ g (OR=0,6 [0,5-0,6]) diminuaient la probabilité d'accoucher par voie basse.(13,17)

D'autres facteurs ont fait l'objet d'un nombre d'études limité. Les facteurs sociodémographiques (le statut marital, l'origine géographique et la couverture sociale) et l'intervalle de temps entre la césarienne et l'accouchement ont été étudiés dans une étude prospective multicentrique américaine. Elle retrouvait un lien entre les facteurs (origine caucasienne, mariage, couverture sociale et seuil  $>2$  ans) et une réussite de TVBAC.(13)

### **3.4.3 La rupture utérine**

La proportion de rupture utérine dans notre étude était de 2,7%. Le risque de rupture utérine était élevé par rapport aux données de la littérature : ce risque est rapporté comme compris entre 0,2 à 0,8% en cas de TVBAC.(3)

Dans notre étude, la proportion de rupture utérine n'était pas différente en cas de déclenchement par rapport à un travail spontané (3,7% versus 2,2%,  $p=0,478$ ). Ces résultats sont différents de ceux trouvés dans la littérature : le risque de rupture utérine était multiplié par 3,8 [2,0-7,3] dans une première étude et par 2,9 [1,7-4,7] dans une seconde étude en cas de déclenchement. Cependant, dans ces deux études, les groupes avec une mise en travail spontanée n'avaient pas reçu d'oxytocine au cours du travail.(13,23)

Dans notre étude, le déclenchement par prostaglandines E2 avec ou sans oxytocine n'était pas non plus associé à une augmentation du risque de rupture utérine par rapport aux déclenchements par oxytocine (3,8% versus 3,6%,  $p=1$ ). Dans une étude rétrospective réalisée en Espagne, qui a comparé 247 maturations par prostaglandines E2 et 279 déclenchements par oxytocine, aucune différence n'a été montrée concernant la proportion d'accouchement par voie basse (35,6% versus 34,1%,  $p=0,71$ ) et la proportion de rupture utérine (3,6% versus 1,8 %,  $p=0,89$ ).<sup>(40)</sup>

Nos résultats sont contradictoires avec l'étude rétrospective multicentrique américaine qui a étudié le risque de rupture utérine entre les groupes des CPAC ( $n=6\ 980$ ), de travail spontané ( $n=10\ 789$ ) et de travail déclenché par prostaglandines ( $n=366$ ). Le risque de rupture utérine était multiplié par 3,3 [1,8-6,0] en cas de travail spontané et par 15,6 [8,1-30,0] en cas de déclenchement par prostaglandines par rapport aux CPAC.<sup>(24)</sup> Cependant, contrairement à notre étude, le groupe de comparaison était les CPAC. De plus, cette étude ne distinguait pas l'utilisation des PGE1 et des PGE2. Or l'utilisation des PGE1 et le risque élevé de rupture utérine a été montré par plusieurs études dont des essais contrôlés randomisés. De plus, le risque de rupture utérine avait été calculé sans différencier les déhiscences des ruptures utérines. Par conséquent, le taux de rupture utérine vraie était probablement surestimé.

La méta-analyse de Sanchez-Ramos et al., regroupant 10 études et publiée en 2000, avait différencié l'utilisation des PGE1 de celle des PGE2. Elle trouvait des résultats concernant le taux de rupture utérine, similaires dans les groupes de travail spontané et de déclenchement par PGE2 (OR=1,5 [0,9-2,2]).<sup>(20)</sup>



En France, l'étude rétrospective et monocentrique de Schmitz et al. qui comparait le risque de rupture utérine dans le groupe de déclenchement avec celui dans le groupe de travail spontané, ne retrouvait également aucune différence (0,8% versus 0,7%,  $p=0,88$ ).<sup>(21)</sup>

#### **3.4.4 Les autres complications maternelles**

Dans notre étude, les risques de complications hémorragiques, infectieuses, thromboemboliques et les transferts n'étaient pas différents selon le mode de début de travail. Concernant les autres complications maternelles, les résultats obtenus dans la littérature sont difficilement comparables avec nos résultats, étant donné la variabilité des critères de jugement évalués et la faible fréquence des complications.

Cependant, une étude rétrospective canadienne incluant 3 746 TVBAC, observait des taux d'hémorragie du post-partum plus importants en cas de déclenchement (7,3% versus 5,0%,  $p=0,003$ ).<sup>(22)</sup> Dans notre étude, la proportion d'hémorragie du post-partum était de 9,6% en cas de travail spontané et de 6,4% en cas de déclenchement. Cette différence non significative pourrait s'expliquer par un taux de césarienne significativement plus important en cas de travail déclenché. De plus, le taux d'utilisation d'oxytocine était important, notamment en cas de travail spontané (53,9% et de 58,7% en cas de déclenchement).

Concernant le taux d'anémie du post-partum, nous avons choisi d'étudier seulement les anémies sévères définies par l'administration de fer par voie intraveineuse en post-partum. Cette proportion était de 5,9% dans notre étude.

Elle était de 13,8% versus 10,3%,  $p=0,004$ ) dans l'étude canadienne rétrospective observationnelle.(22)

Notre définition d'anémie du post-partum limitée aux anémies sévères peut expliquer la différence observée avec l'étude.

Notre étude trouvait également une différence concernant la durée de séjour qui était plus longue en cas de déclenchement (4,0 versus 5,2 jours en moyenne,  $p<0,001$ ). Cette différence est probablement liée à la proportion plus élevée de césarienne dans le groupe de travail déclenché.

### **3.4.5 Les issues néonatales**

Dans notre étude, les issues néonatales n'étaient pas différentes quel que soit le mode de début de travail. La plupart des études sur le déclenchement des utérus cicatriciels avaient comme objectif principal d'évaluer les issues maternelles. Peu d'études se sont intéressées aux issues néonatales.

L'étude rétrospective monocentrique française de Schmitz et al. n'a pas trouvé de différence concernant la morbidité néonatale qu'elle définissait par les morts in utero, un Apgar  $<4$  à 5 minutes et un pH artériel  $<7,0$ . Cependant, la morbidité néonatale était plus élevée en cas de déclenchement (0,3% versus 0,8 %,  $p=0,18$ ). (21)

Une autre étude prospective avec 11 778 femmes a comparé les déclenchements et les mises en travail spontané. Les issues néonatales étudiées étaient l'Apgar  $<4$  à 5 minutes, un pH artériel  $<7,0$ , l'existence d'encéphalopathie anoxo-ischémique, le transfert, le décès. Aucune différence n'avait été observée entre les groupes.

Une étude rétrospective canadienne observait, quant à elle, significativement plus d'admissions en soins intensifs dans le groupe de déclenchements par rapport aux mises en travail spontanées (9,4% versus 13,3 %,  $p=0,001$ ).<sup>(22)</sup> Notre étude trouvait une proportion de transfert en réanimation moins élevée (2,4%).

Nos résultats sont difficilement comparables avec ceux de la littérature car les critères de jugement étudiés sont différents et les complications néonatales sont rares. Cependant, nous pouvons noter que dans notre étude les proportions de pH artériel  $<7,20$ , d'acide lactique  $\geq 6$  mmol/L, de ventilation mécanique, de nécessité d'une pression positive continue et de transferts néonataux étaient plus élevées, bien que non significatifs dans le groupe de déclenchement par rapport au groupe avec un travail spontané. Cette différence peut s'expliquer par les indications médicales à déclencher, comme la grossesse prolongée, qui sont des situations plus à risques que le travail spontané.

### **3.5 Implications et perspectives**

Notre étude était observationnelle rétrospective et monocentrique. Les principales limites sont son caractère rétrospectif et son faible effectif. C'est pourquoi, une étude prospective multicentrique incluant la même population serait intéressante à mener.

Le caractère prospectif de l'étude minimiserait le biais d'information lors du recueil des données. De plus, le caractère multicentrique permettrait d'obtenir un plus grand effectif, nous permettant d'étudier des complications rares comme la survenue de plaie vésicale ou encore d'un ph artériel  $<7,10$ . Le choix de nos

critères d'inclusion et d'exclusion nous semble intéressant à garder car il constitue un point fort de notre étude.

Dans notre étude, nous avons comparé dans un premier temps les femmes avec un travail spontané aux femmes ayant un déclenchement, et dans un second temps, les maturations par prostaglandines E2 aux déclenchements par oxytocine. D'une part, il serait intéressant de comparer parmi les femmes maturées par prostaglandines E2, l'utilisation d'oxytocine versus l'absence d'oxytocine au cours du travail, afin d'évaluer l'impact de l'oxytocine surajoutée aux prostaglandines sur les issues périnatales.

D'autre part, comparer l'efficacité et les risques des différents moyens de déclenchement utilisés en cas de conditions cervicales défavorables (prostaglandines E2 versus ballonnet) pourrait permettre de prendre position quant à l'attitude à adopter face à cette situation. Pour cela, un essai contrôlé randomisé (PGE2 versus ballonnet) pourrait être réalisé afin de pouvoir conclure sur l'efficacité ou non des deux méthodes.

En effet, les recommandations des sociétés savantes dont le CNGOF ne contre-indiquent pas l'utilisation du ballonnet intracervical en cas d'utérus unicatriciel. (25–29) Cependant, une méta-analyse récente regroupant 16 études qui a comparé 1 447 déclenchements par ballonnet d'utérus cicatriciel à 6 364 mises en travail spontanées. Le risque de césarienne était multiplié par 2,6 [2,2-3,1] et le risque de rupture utérine par 2,5 [1,3-4,5] en cas de déclenchement par ballonnet par rapport à un travail spontané.(42) De plus, deux études de faibles effectifs ont comparé les deux modes de déclenchement : PGE2 versus ballonnet, en cas d'utérus unicatriciel. Elles ne montraient pas de différence concernant les taux de césarienne et de rupture utérine entre les deux groupes.(43–45)

## **3.6 La place de la sage-femme**

La sage-femme intervient à tout niveau dans la prise en charge des femmes porteuses d'utérus unicatriciel.

### **3.6.1 En prénatal**

A la première consultation, la sage-femme doit par son anamnèse rechercher les contre-indications à la voie basse après césarienne (cicatrice corporelle, antécédent de rupture utérine, estimation du poids fœtal > 4 500g et IMC >50) et orienter les femmes pour le suivi de leur grossesse vers un médecin.

Lors des consultations prénatales suivantes, la sage-femme a pour rôle d'informer les femmes tout au long de la grossesse sur les modes d'accouchement possibles ainsi que sur les risques associés. Notre étude nous permet de confirmer les taux retrouvés dans la littérature et de rassurer les femmes quant à la probabilité d'accoucher par voie basse. En effet, 67 % des TVBAC ont accouché par voie basse. Cependant, même si des complications maternelles et néonatales surviennent avec un taux relativement faible peu importe le mode d'accouchement, il ne faut pas négliger le risque de rupture utérine en cas de TVBAC.

De l'autre côté, une césarienne avant travail augmente les risques de rupture utérine et d'anomalies d'insertion placentaire lors d'une grossesse suivante. Cette voie d'accouchement diminue également leur chance d'accoucher par voie basse ultérieurement. Bien que le CNGOF ne contre-indique pas la TVBAC en cas d'utérus

bicatriciel, de nombreuses maternités semblent recommander une CPAC en cas d'utérus bicatriciel.

### **3.6.2 En salle de naissance**

La sage-femme doit repérer dès l'arrivée en salle de naissance les facteurs associés à une réussite de TVBAC. Nos résultats nous permettent de consolider les facteurs retrouvés dans la littérature.

De plus, la sage-femme doit assurer un suivi du déclenchement et du travail en accord avec les bonnes pratiques et accompagner les femmes dans cette épreuve.

Enfin, la sage-femme doit également rester attentive à l'apparition de signes de rupture utérine (anomalies du RCF, douleur abdominale ou sus-pubienne d'apparition secondaire, hémorragie génitale, hématurie, modification de la dynamique utérine etc.).(6)

## Conclusion

En accord avec la littérature, la proportion de TVBAC dans notre étude était de 74%. Notre étude a montré que la proportion d'accouchement par voie basse était diminuée en cas de travail déclenché par rapport à un travail spontané (56% vs 72%,  $p=0,003$ ). Cependant, il n'y avait pas de différence selon le mode de déclenchement (prostaglandines E2 ou oxytocine). De plus, bien que le risque de rupture utérine ne soit pas différent selon les modes de début de travail et de déclenchement, la proportion de rupture utérine était importante en comparaison à celles retrouvées dans la littérature (2,7 % versus 0,8 %). Par ailleurs, les complications maternelles et néonatales n'étaient pas différentes selon le mode de début de travail.

La prise en charge des femmes porteuses d'utérus unicatriciels impliquent l'ensemble des professionnels de santé en particulier les sages-femmes. Elles sont en première ligne dans l'information, l'accompagnement et le suivi du travail des femmes.

En effet, un suivi attentif du travail et respectant les bonnes pratiques concourent avec la présence de facteurs de réussite de TVBAC à limiter les risques de césarienne et de rupture utérine.

Enfin, le déclenchement des utérus unicatriciels en cas de conditions cervicales défavorables ne fait pas l'objet d'un consensus auprès des sociétés savantes. Pour cela, il est nécessaire de mener des études de niveaux de preuve plus importants. Notamment, un essai contrôlé randomisé comparant les prostaglandines E2 versus le ballonnet permettrait d'évaluer l'efficacité d'une méthode par rapport à l'autre.

## Bibliographie

1. Blondel B., Lelong N., Kermarrec M., Goffinet F. Trends in perinatal health in France from 1995 to 2010. Results from the French National Perinatal Surveys J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2012 ; 41 : e1-e15
2. Blondel B, Kermarrec M. Les naissances en 2010 et leur évolution en 2003. 2010
3. Accouchement en cas d'utérus cicatriciel : recommandations pour la pratique clinique – Texte des recommandations (texte court). J Gynecol Obstet Biol Reprod, déc 2012; 41(8), 824-830
4. Poulain P, Seconda S. Prise en charge de l'accouchement des patientes ayant un antécédent de césarienne. Gynécologie Obstétrique Fertil. janv 2010;38(1):48-57.
5. Deneux-Tharoux C. Utérus cicatriciel : aspects épidémiologiques. J Gynecol Obstet Biol Reprod, déc 2012; 41(8), 697-707
6. Parant O. Rupture utérine : prédiction, diagnostic et prise en charge. J Gynecol Obstet Biol Reprod, déc 2012; 41(8), 803-816
7. Ricbourg-Schneider A, Marpeau L. Contre le déclenchement des utérus cicatriciels. Gynécologie Obstétrique Fertil. mai 2009;37(5):457-8.
8. Velemir L, Vendittelli F, Savary D, Accoceberry M, Niro J, Lemery D, et al. Pour le déclenchement sur utérus cicatriciel. Gynécologie Obstétrique Fertil. mai 2009;37(5):454-6.
9. Sentilhes L. Déclenchement sur utérus cicatriciel : une option raisonnable ? Gynécologie Obstétrique Fertil. mai 2009;37(5):452-3.
10. Beucher G, Dolley P, Lévy-Thissier S, Florian A, Dreyfus M. Bénéfices et risques maternels de la tentative de voie basse comparée à la césarienne programmée en cas d'antécédent de césarienne. J Gynecol Obstet Biol Reprod, déc 2012; 41(8), 708-726
11. Lopez E, Patkai J, Ayoubi ME, Jarreau P-H. Bénéfices et risques néonataux de la tentative de voie basse comparée à la césarienne programmée en cas d'antécédent de césarienne. J Gynecol Obstet Biol Reprod, déc 2012; 41(8), 727-734
12. Eden KB, McDonagh M, Denman MA, Marshall N, Emeis C, Fu R, et al. New insights on vaginal birth after cesarean: can it be predicted? Obstet Gynecol. oct 2010;116(4):967-81.
13. Landon MB, Leindecker S, Spong CY, Hauth JC, Bloom S, Varner MW, et al. The MFMU Cesarean Registry: factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol. sept 2005;193(3 Pt 2):1016-23.



14. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Development of a nomogram for prediction of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* avr 2007;109(4):806-12.
15. Smith GCS, White IR, Pell JP, Dobbie R. Predicting cesarean section and uterine rupture among women attempting vaginal birth after prior cesarean section. *PLoS Med.* sept 2005;2(9):e252.
16. Srinivas SK, Stamilio DM, Stevens EJ, Odibo AO, Peipert JF, Macones GA. Predicting Failure of a Vaginal Birth Attempt After Cesarean Delivery: *Obstet Gynecol.* avr 2007;109(4):800-5.
17. Cameron CA, Roberts CL, Peat B. Predictors of labor and vaginal birth after cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* juin 2004;85(3):267-9.
18. Haumonté J-B, Raylet M, Sabiani L, Franké O, Bretelle F, Boubli L, et al. Quels facteurs influencent la voie d'accouchement en cas de tentative de voie basse sur utérus cicatriciel? *J Gynecol Obstet Biol Reprod,* déc 2012; 41(8), 735-752
19. Gonen R, Tamir A, Degani S, Ohel G. Variables Associated with Successful Vaginal Birth after One Cesarean Section: A Proposed Vaginal Birth after Cesarean Section Score. *Am J Perinatol.* nov 2004;21(08):447-53.
20. Sanchez-Ramos L, Gaudier FL, Kaunitz AM. Cervical ripening and labor induction after previous cesarean delivery. *Clin Obstet Gynecol.* sept 2000;43(3):513-23.
21. Schmitz T, Pourcelot A-G, Moutafoff C, Biran V, Sibony O, Oury J-F. Cervical Ripening with Low-Dose Prostaglandins in Planned Vaginal Birth after Cesarean. *PLOS ONE.* 19 nov 2013;8(11):e80903.
22. Delaney T, Young DC. Spontaneous versus induced labor after a previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* juill 2003;102(1):39-44.
23. Kwee A, Bots ML, Visser GHA, Bruinse HW. Obstetric management and outcome of pregnancy in women with a history of caesarean section in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* juin 2007;132(2):171-6.
24. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *N Engl J Med.* 5 juill 2001;345(1):3-8.
25. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* août 2010;116(2 Pt 1):450-63.
26. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after previous caesarean birth. 2015
27. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after previous Caesarean Section. 2015

28. Haute Autorité de Santé. Déclenchement artificiel du travail - Recommandations. 2008
29. Obstetricians S of, Canada G of, others. SOGC clinical practice guidelines. Guidelines for vaginal birth after previous caesarean birth. Number 155 (Replaces guideline Number 147), February 2005. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* 2005;89(3):319.
30. Jozwiak M, Rengerink KO, Benthem M, Beek E van, Dijksterhuis MG, Graaf IM de, et al. Foley catheter versus vaginal prostaglandin E2 gel for induction of labour at term (PROBAAT trial): an open-label, randomised controlled trial. *The Lancet.* 17 déc 2011;378(9809):2095-103.
31. Dekker GA, Chan A, Luke CG, Priest K, Riley M, Halliday J, et al. Risk of uterine rupture in Australian women attempting vaginal birth after one prior caesarean section: a retrospective population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* oct 2010;117(11):1358-65.
32. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Les grossesses gémeillaires. Recommandations pour la pratique clinique. Décembre 2009
33. Haute Autorité de Santé. Données épidémiologiques générales liées à la grossesse. 2012
34. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Prévention de la prématurité spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes). Décembre 2016
35. Sentilhes L, Vayssière C, Mercier FJ, Aya AG, Bayoumeu F, Bonnet M-P, et al. Hémorragie du post-partum : recommandations pour la pratique clinique — Texte des recommandations (texte court). *J Gynecol Obstet Biol Reprod,* déc 2014; 43(10), 1170-1179
36. The American College Of Obstetricians and Gynecologists and American Academy of Pediatrics. The Apgar score. 2015
37. Guise J-M, Eden K, Emeis C, Denman MA, Marshall N, Fu RR, et al. Vaginal birth after cesarean: new insights. *Evid ReportTechnology Assess.* mars 2010;(191):1-397.
38. Odibo AO, Cahill AG, Stamilio DM, Stevens EJ, Peipert JF, Macones GA. Predicting placental abruption and previa in women with a previous cesarean delivery. *Am J Perinatol.* mai 2007;24(5):299-305.
39. Agnew G, Turner MJ. Vaginal prostaglandin gel to induce labour in women with one previous caesarean section. *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol.* avr 2009;29(3):209-11.
40. Gómez LR, Burgos J, Cobos P, Melchor JC, Osuna C, Centeno M del M, et al. Oxytocin versus dinoprostone vaginal insert for induction of labor after previous cesarean section: a retrospective comparative study. *J Perinat Med.* 2011;39(4):397-402.

41. Macones GA, Peipert J, Nelson DB, Odibo A, Stevens EJ, Stamilio DM, et al. Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery: a multicenter study. *Am J Obstet Gynecol.* nov 2005;193(5):1656-62.
42. Kehl S, Weiss C, Rath W. Balloon catheters for induction of labor at term after previous cesarean section: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* sept 2016;204:44-50.
43. Boyon C, Monsarrat N, Clouqueur E, Deruelle P. Maturation cervicale : y a-t-il un avantage à utiliser un double ballonnet pour le déclenchement du travail ? *Gynécologie Obstétrique Fertil.* oct 2014;42(10):674-80.
44. Ben-Aroya Z, Hallak M, Segal D, Friger M, Katz M, Mazor M. Ripening of the uterine cervix in a post-cesarean parturient: prostaglandin E2 versus Foley catheter. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* juill 2002;12(1):42-5.
45. Ducarme G, Grange J, Vital M. Utilisation des ballonnets de dilatation cervicale en obstétrique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* févr 2016;45(2):112-9.

# Annexes

# Annexe I : Protocoles de la maternité de l'étude relatifs à la voie d'accouchement en cas d'utérus cicatriciel et aux utilisations des prostaglandines et de l'oxytocine

## I. Voie d'accouchement en cas d'utérus cicatriciel

### 1) L'analyse repose sur

- Histoire de la césarienne antérieure (CRO dans le dossier : indication, terme, type, suites opératoires)
- Antécédents obstétricaux et gynécologiques (myomectomie)
- Estimation du poids fœtal
- Examen clinique du bassin
- Conditions locales (col, hauteur de la présentation)
- Souhait de la patiente

### 2) Généralités

- Intérêt de la radiopelvimétrie :

Selon les Recommandations pour la Pratique Clinique, on sait que 50% des patientes présentant un utérus cicatriciel et ayant un bassin non strictement normal, accouchent spontanément par voie basse sans complication. Par contre le fait de savoir qu'une patiente ayant un utérus cicatriciel n'a pas un bassin strictement normal induit 50% de plus de césariennes. Il ne convient donc pas de réaliser à titre systématique une pelvimétrie (NP1). Cependant, celle-ci peut être discutée au cas par cas, notamment en cas d'antécédent de césarienne pour non engagement à dilatation complète.

- Evaluation de la solidité de la cicatrice :

Aucun examen ne permet à ce jour d'apprécier la solidité de la cicatrice utérine (NP2, NP5). La notion d'infection dans les suites d'une césarienne n'est pas une contre-indication à un accouchement par voie basse (NP3).

- Modalités pratiques :

- La décision d'autorisation d'accouchement par voie basse est une décision médicale. Une fois la décision prise, il n'y a pas lieu de convoquer la patiente aux EF avant son terme
- La voie d'accouchement doit être consignée dans le dossier
- Il est nécessaire de récupérer le CRO de la césarienne précédente
- Les maturations cervicales et les déclenchements sont envisageables (NP3). Néanmoins, c'est dans ces cas-là que surviennent les complications à type de rupture utérine et donc l'indication doit en être pertinente. Le déclenchement par Cytotect® est contre indiqué.
- En cours de travail, il faut toujours redouter une rupture utérine devant toute anomalie : anomalies du RCF (bradycardie, tachycardie, diminution de la variabilité), métrorragies, douleurs anormales, anomalie de la contractilité (hypercinésie, contractions bigémées, arrêt des CU) : un « utérus cicatriciel » qui contracte doit rester hospitalisé.
- Lors de l'accouchement, il n'est pas utile de réaliser une révision utérine systématique du seul fait de l'existence d'une cicatrice utérine antérieure (NP3).
- Si la patiente demande une césarienne itérative malgré les explications données sur la balance bénéfiques / risques, la preuve qu'elle a bien été informée doit être scrupuleusement consignée dans le dossier.

### 3) Accouchement en cas d'utérus bi-cicatriciel

- Une troisième césarienne est la conduite à tenir habituelle.
- Le terme optimal pour sa programmation est 39 SA +0j.
- Il peut y avoir des exceptions en particulier en cas d'antécédents d'accouchement voie basse et en fonction des indications des césariennes préalables. Le dossier sera alors discuté au staff obstétrical.

### 4) Accouchement en cas de siège, grossesse gémellaire sur utérus cicatriciel

- La césarienne est recommandée.
- Il peut y avoir des exceptions. Le dossier sera alors discuté au staff obstétrical.

### 5) Accouchement en cas de suspicion de macrosomie sur utérus cicatriciel

- La suspicion de macrosomie n'est pas une contre-indication à l'épreuve du travail.

- A discuter au cas par cas en fonction du contexte (indication de la césarienne antérieure, diabète gestationnel, EPD, souhait de la patiente...).

## **II. Les prostaglandines**

### 1) Généralités

- Sur l'utérus : effet ocytotique sur l'utérus gravide, et augmentation de la compliance du col utérin.
- Sur l'appareil digestif : protection contre l'ulcère et augmentation de la motilité intestinale, induisant diarrhée et vomissements.
- Sur l'appareil cardio-vasculaire : baisse de la pression artérielle, conséquence de l'effet vasodilatateur au niveau des artérols périphériques, en particulier du rein, du système mésentérique et des artères musculaires et cutanées des membres.
- Sur le rein : augmentation de la diurèse par augmentation du flux sanguin rénal. De plus, la PGE s'oppose à l'action rénale de l'hormone antidiurétique.

### 2) Indications

C'est le déclenchement artificiel du travail à terme sur col immature. Certaines circonstances pathologiques menaçant la mère et /ou son enfant justifient l'interruption de la grossesse alors que le col n'est pas encore mature. Or, le déclenchement artificiel du travail par amniotomie et perfusion d'ocytocine nécessite des conditions cervicales favorables (score de Bishop  $\geq 6$ ). Dans le cas contraire, cette méthode de déclenchement est grevée d'un taux important de césariennes pour échec de déclenchement, pouvant atteindre 50% dans certaines publications. L'avènement des prostaglandines a permis de résoudre le plus souvent ce problème, en assurant maturation du col utérin et déclenchement du travail.

### 3) Contre-indications

En dehors des contre-indications obstétricales identiques à celles de l'ocytocine, il s'agit de :

- Hypersensibilité connue aux prostaglandines
- Asthme, bronchite asthmatiforme,
- Insuffisance cardiaque, troubles du rythme, angor
- Glaucome

L'utérus cicatriciel n'est pas une contre-indication formelle à l'usage des prostaglandines.

### 4) Effets secondaires

- Nausées, vomissements, diarrhées, spasmes abdominaux
- Bronchospasme toujours régressif sous traitement approprié
- Accidents cardio-vasculaires à type de collapsus, œdème pulmonaire, troubles du rythme, spasme coronarien
- Rupture utérine

### 5) Propess® (tampon intra-vaginal)

- Posé dans le CDS vaginal postérieur après 30° d'enregistrement du RCF
- Le RCF sera poursuivi pendant 2 heures après la pose
- Il peut être laissé en place 24 heures
- Surveillance du RCF :
  - A 6 heures
  - A 12 heures
  - En cas de contractions utérines
- Il convient compte-tenu de son coût de le réserver aux contre-indications du Cytotect® :
  - RCIU
  - Utérus cicatriciel
  - Terme dépassé avec oligo/anamnios
  - ARCF ne justifiant pas d'emblée une césarienne
- La rupture des membranes n'est pas une indication à son retrait
- Le plus souvent, il provoque une mise en travail après un délai de 8 à 14 heures.

## **III. Protocole d'utilisation de l'ocytocine en cours de travail**

- La dose initiale d'ocytocine doit être de 0.5 à 1 ml/heure car l'hyperstimulation est le plus souvent observée avec des doses faibles d'ocytocine parmi des utérus particulièrement sensibles.
- L'augmentation doit être graduelle de 1.5 ml/heure par intervalle de 20 à 30 minutes jusqu'à qu'il existe une contractilité utérine adéquate. Une augmentation trop rapide du débit d'ocytocine ne laisse probablement pas le temps nécessaire pour observer la réponse utérine et fœtale avant de procéder à une nouvelle augmentation.

La variabilité de réponse pour une dose donnée est plus importante que la variabilité pour différentes doses, suggérant que la sensibilité de l'utérus est le facteur le plus important dans la réponse à la stimulation ocytotocique.

- Cas particuliers :
  - Diverses études ont montré que, ni l'utérus cicatriciel, ni la grande multiparité ne doivent constituer des contre-indications (pas d'augmentation du taux de rupture utérine)
  - De plus, si la césarienne peut être réalisée en moins de 15 minutes, l'ocytocine peut être donnée en toute sécurité aux patientes ayant un utérus cicatriciel.

En conclusion, que l'indication soit la correction d'une hypokinésie d'intensité ou de fréquence ou un déclenchement à terme sur col mûr, l'ocytocine doit être utilisée à des doses les plus basses possibles afin d'obtenir une progression du travail aussi efficace que sûre pour les 2 patients : la femme et son fœtus. Une surveillance attentive de la réponse de l'activité utérine, de la courbe de travail et de la réponse du rythme cardiaque fœtal est une part essentielle de la surveillance d'une perfusion d'ocytocine.

Les principaux accidents liés à la perfusion d'ocytocine étant tous dose-dépendants, la dose minimale efficace d'ocytocine doit donc être utilisée.

## Annexe II : Résumé des recommandations des sociétés savantes concernant le mode de début de travail et d'accouchement en cas d'utérus cicatriciel

Société savante	Recommandations
<b>Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), 2012 (3)</b>	<p>« Le déclenchement du travail sur utérus cicatriciel doit être motivé par une indication médicale (accord professionnel). Le déclenchement de convenance doit être évité en cas d'utérus cicatriciel (accord professionnel). En cas de déclenchement, le risque de césarienne en cours de travail est modérément augmenté tandis que celui de rupture utérine est environ doublé par rapport au travail spontané en cas d'utérus cicatriciel. Les prostaglandines E2 (PGE2) sont associées à une augmentation significative du risque de rupture utérine. Il est observé une réduction du taux de succès de la TVBAC dans les situations pour lesquelles les prostaglandines sont utilisées (conditions cervicales défavorables). La décision de les utiliser comme méthode de déclenchement doit tenir compte des facteurs obstétricaux et maternels pouvant influencer le succès d'une TVBAC. Leur utilisation doit être associée à la plus grande prudence. »</p>
<b>Haute Autorité de Santé (HAS), 2008 (28)</b>	<p>« Un déclenchement artificiel du travail, pour une indication maternelle ou fœtale, peut s'avérer nécessaire chez une femme ayant un utérus cicatriciel. Le déclenchement artificiel du travail reste une option raisonnable, mais le risque potentiel de rupture utérine qui y est associé doit être discuté avec la patiente. En sélectionnant des patientes ayant une forte probabilité d'accouchement par voie basse et en évitant d'utiliser les prostaglandines, on peut minimiser le risque de rupture utérine. »</p>
<b>American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2010 (25)</b>	<p>La plupart des femmes ayant un antécédent de césarienne devraient être conseillées sur la VBAC et se voir proposer une TVBAC. Le déclenchement du travail pour indication maternelle ou fœtale est possible chez les femmes dont la TVBAC est acceptée. Après avoir sélectionné les femmes ayant une forte probabilité d'accoucher par voie basse, l'utilisation de l'oxytocine et des prostaglandines devraient être évitées afin de réduire le risque de rupture utérine. Les méthodes mécaniques peuvent être une option en cas de conditions locales cervicales défavorables.</p>
<b>Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), 2007 (26)</b>	<p>La majorité des femmes devraient se voir proposer une TVBAC et être informées des bénéfices et des risques liés aux différents modes de début de travail notamment sur le risque plus élevé de rupture utérine en cas de déclenchement et d'utilisation de prostaglandines.</p>
<b>Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC), 2005 (29)</b>	<p>La majorité des femmes devraient se voir proposer une TVBAC et être informées des bénéfices et des risques liés aux différents modes de début de travail. Le déclenchement médical du travail par prostaglandines E2 est associé à un risque accru de rupture utérine et ne doit donc être utilisé seulement dans de rares circonstances, Le déclenchement du travail par prostaglandines E1. Les méthodes mécaniques telles que la sonde de Foley peuvent être utilisés avec prudence.</p>



**Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG), 2010 et revues 2015 (27)**

La majorité des femmes devraient se voir proposer une TVBAC et être informées des bénéfices et des risques liés aux différents modes de début de travail. Les prostaglandines ne sont pas recommandées pour l'induction du travail à terme en cas d'utérus unicatriciel.

## Annexe III : Caractéristiques des principales études citées

Auteurs, année et type d'étude	Objectifs	Population	Critères de jugement	Résultats
<p><b>Coste Mazeau et al., 2017</b>  <b>Etude rétrospective monocentrique française de 2010 à 2014</b></p>	<p>Evaluer l'efficacité et la morbidité maternofoetale de la maturation cervicale par PGE2 en cas d'utérus unicatriciel</p>	<p>Femmes porteuses d'un utérus unicatriciel déclenchées par dinoprostone (propress® ou prostine®) (n=269)</p>	<p>1) Morbimortalité maternelle: HPP (pertes sanguines &gt; 500ml), DA, RU, décès maternel                  2) Morbimortalité foetale et néonatale: PN, LA méconial, Apgar à 3 et 5 minutes, pH artériel ± lactates, transfert en néonatalogie ou réanimation et décès</p>	<p><b>Pas de résultats significatifs mais résultats en accord avec la littérature</b></p> <p>1) Taux d'AVB = 62,5 %                  2) Taux HPP = 7 %                  3) Taux RU = 0,7 %                  4) Acidose sévère (pH artériel &lt; 7) ± transfert en réanimation néonatale &lt; 1 %</p>
<p><b>Schmitz et al., 2013</b>  <b>Etude rétrospective monocentrique française de 1988 à 2010</b></p>	<p>Comparer les taux de RU et des morbidités maternelles et périnatales en cas de travail spontané et de travail déclenché par PGE2 chez les patientes porteuses d'un utérus unicatriciel</p>	<p>TVBAC (n= 3 544)                  x Travail spontané (n= 3 029)                  x Travail déclenché par PGE2 (n= 515)</p>	<p>1) RU                  2) Morbidité maternelle: RU, lésion vésicale, complications chirurgicales liées à une HPP, transfert en soins intensifs, décès                  3) Morbidité périnatale: MIU, Apgar &lt; 4 à 5 minutes, pH artériel &lt; 7,0</p>	<p><b>Pas de différence significative</b></p> <p>1) Taux RU: 0,7 vs 0,8 % pour le groupe de travail déclenché, OR = 1,1 [0,4-3,4], p = 0,88                  2) Morbidité maternelle: 0,9 vs 1,2 % pour le groupe de travail déclenché, OR = 1,3 [0,5-3,2], p = 0,63                  3) Morbidité néonatale: 0,3 vs 0,8 % pour le groupe de travail déclenché, OR = 2,4 [0,7-8,5], p = 0,18</p>

<p><b>Agnew et Turner, 2009</b>  <b>Etude rétrospective</b>  <b>monocentrique</b>  <b>irlandaise de 2001 à</b>  <b>2005</b></p>	<p>Estimer le taux d'AVB selon le mode du début de travail</p>	<p>Femmes porteuses d'un utérus unicatriciel, ayant accouché pendant la période d'étude d'un fœtus unique, en présentation céphalique et <math>\geq 500g</math> (n = 2 390)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Travail spontané (n = 1 969) (1)</li> <li>✕ Travail déclenché (n = 421) (2)</li> </ul> <p>dont PGE2 (n = 54)(3)</p>	<p><b>Pas de différence significative</b></p> <p>(1) Taux AVB = 76 %</p> <p>(2) Taux AVB = 76 %</p> <p>(3) Taux AVB = 74 %</p>
<p><b>Kwee et al., 2006 Etude</b>  <b>prospective</b>  <b>multicentrique</b>  <b>hollandaise de 2002 à</b>  <b>2003</b></p>	<p>Déterminer le mode d'accouchement et le taux de RU en cas d'utérus unicatriciel</p>	<p>Femmes porteuses d'un utérus unicatriciel ayant accouché pendant la période d'étude (n = 4 569)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Travail spontané sans oxytocine (n = 2 056) (1)</li> <li>✕ Travail spontané avec oxytocine (n = 536) (2)</li> </ul> <p>Travail déclenché (n = 682) (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Travail déclenché par prostaglandines (n = 203) (5)</li> <li>✕ Travail déclenché par prostaglandines et oxytocine (n = 94) (4)</li> </ul>	<p><b>Taux de RU plus élevé dans les groupes étudiés (travail déclenché, travail déclenché par PGE2 seul ou avec oxytocine) que dans le groupe de travail spontané</b></p> <p>1) Taux AVB des TVBAC = 76,0 %, taux AVB de la population = 54,4 %</p> <p>2) Taux de RU : (1) 0,8 %, OR = 1,0 (référence)</p> <p>(2) 1,9 %, OR = 2,2 [1,04-5,0]</p> <p>(3) 3,1 %, OR = 3,8 [2,0-7,3]</p> <p>(4) 4,3 %, OR = 4,8 [1,6-14,6]</p> <p>(5) 5,9 %, OR = 6,8 [3,2-14,3]</p>

<p><b>Macones et al., 2005 Etude rétrospective multicentrique de américaine de 1996 à 2000</b></p>	<p>Déterminer l'incidence du taux de RU ainsi que les facteurs de RU associés en cas de TVBAC</p>	<p>Femmes porteuses d'un utérus unicatriciel ayant accouché pendant la période d'étude (n= 25 005)</p> <p>× TVBAC (n= 13 706)</p> <p>× CPAC (n= 11 299)</p>	<p>1) RU</p> <p>2) Plusieurs facteurs étudiés (maternels, obstétricaux x...)</p>	<p><b>Taux de RU plus élevé dans le groupe des TVBAC par rapport au groupe des CPAC</b></p> <p>1) Taux de RU: 0,9 % pour les TVBAC vs 0,004 % pour les CPAC, RR= 21,1 [8,6-51,5], p&lt;0,001</p> <p><b>L'antécédent d'AVB, les femmes "noires" ("nonwhite") sont moins à risque de faire une RU comparé aux femmes qui ont déjà eu une césarienne d'un nouveau-né ≤ 4000 g, qui ont un travail avec de l'oxytocine ou déclenché par pitocine et oxytocine. De même, le risque d'avoir une RU augmente avec l'AG et le PN.</b></p>
--	---	---	--	---

<p><b>Landon et al., 2004</b>  <b>Etude prospective multicentrique américaine de 1999 à 2002</b></p>	<p>Comparer les issues maternelles et périnatales en cas de TVBAC et de CPAC</p>	<p>Femmes porteuses d'un utérus unicatriciel ayant accouché d'un nouveau-né unique, après 22 SA ou pesant au moins 500 g (n= 33 699)</p> <p>× CPAC (n= 15 801)</p> <p>× TVBAC (n= 17 898)</p> <p>Travail spontané sans oxytocine (n= 6 685) (1)</p> <p>Travail spontané avec oxytocine (n= 6 009) (2)</p> <p>Travail déclenché (n= 4 708) (3)</p> <p>Travail déclenché par prostaglandines ± oxytocine (n= 926) (5)</p> <p>Travail déclenché par oxytocine (n= 1 864) (4)</p>	<p>1) Issues maternelles: RU, hystérectomie, complication thromboembolique, transfusion, endométrite, décès</p> <p>2) Issues néonatales: MIU, encéphalopathie, décès</p>	<p><b>Taux de RU plus élevé dans les groupes étudiés (travail spontané avec oxytocine, travail déclenché) par rapport au travail spontané</b></p> <p><b>Plus de RU, de déhiscence, de transfusion et d'endométrite dans le groupe TVBAC vs CPAC</b></p> <p>1) Taux de RU :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 0,4 %, OR = 1,0 (référence)</li> <li>(2) 0,9 %, OR = 2,42 [1,49-3,93], p&lt;0,001</li> <li>(3) 1,0 %, OR = 2,86 [1,75-4,67], p&lt;0,001</li> <li>(4) 1,1 %, OR = 3,01 [1,66-5,46], p&lt;0,001</li> <li>(5) 1,4 %, OR = 3,95 [2,01-7,79], p&lt;0,001</li> </ul> <p>Taux de RU : 0,7 vs 0 % dans le groupe CPAC, p&lt;0,001</p> <p>Taux de déhiscence : 0,7 vs 0,5 %, OR = 1,38 [1,04-1,85], p=0,03</p> <p>Taux de transfusion : 1,7 vs 1,0 %, OR = 1,71 [1,41-2,08], p&lt;0,001</p> <p>Taux d'endométrite : 2,9 vs 1,8 %, OR = 1,62 [1,40-1,87], p&lt;0,001</p> <p><b>Plus de MIU entre 37 et 38 SA, d'encéphalopathie dans le groupe TVBAC vs CPAC</b></p> <p>2) Taux MIU entre 37-38 SA : 0,4 vs 0,1 %, OR = 2,93 [1,27-6,75], p=0,008</p> <p>Taux encéphalopathie : 0,08 vs 0 %, p&lt;0,001</p>
--	--	---	--	---

<p><b>Delaney et Young, 2003</b>  <b>Etude rétrospective observationnelle canadienne de 1992 à 2000</b></p>	<p>Comparer les issues maternelles et néonatales en cas de travail spontané ou déclenché chez les utérus unicitriciels</p>	<p>TVBAC (n= 3 746)  x Travail spontané (n= 2 943)  x Travail déclenché (n= 803)  Travail déclenché par PGE2 (n=179)</p>	<p>1) <u>Issues maternelles</u>: AVB, RU, déhiscence, HPP, hystérectomie, complication thromboembolique, transfusion, complications infectieuses  2) <u>Issues néonatales</u>: AG, PN, admission en soins intensifs, détresse respiratoire, LA méconial, décès</p>	<p><b>Plus de césarienne, d'HPP, d'anémie du post-partum dans le groupe de travail déclenché par rapport au groupe de travail spontané qui eux ont plus d'hyperthermie du post-partum</b></p> <p>1) Taux de césarienne : 37,5 vs 24,2 %, ORa = 1,84 [1,51-2,25], p &lt;0,001  Taux d'HPP précoce : 7,3 vs 5,0 %, ORa = 1,66 [1,18-2,32], p =0,003  Taux d'anémie du post-partum : 13,8 vs 10,3 %, p =0,004  Taux d'hyperthermie dans le post-partum : 2,2 vs 3,9 %, p =0,03  Taux de RU : 0,7 vs 0,3 dans le groupe de travail spontané, p =0,13 et 1,1 vs 0,6 % dans le groupe de travail déclenché par d'autres méthodes que par PGE2, p =0,62</p> <p><b>Plus d'anomalies du rythme cardiaque fœtal et d'admission en soins intensifs dans le groupe de travail déclenché par rapport au groupe de travail spontané qui ont eux plus de LA méconial</b></p> <p>2) Taux ARCF : 15,7 vs 11,8 %, p =0,003  Taux d'admission en soins intensifs : 13,3 vs 9,4 %, ORa = 1,69 [1,25-2,29], p =0,001  Taux de LA méconial : 28,8 vs 39,2 %, p &lt;0,001</p>
<p><b>Taylor et al., 2002</b></p>	<p>Analyser le taux de RU en cas de déclenchement par PGE2 des femmes présentant un utérus unicitriciel</p>	<p>TVBAC (n= 790)  x Travail spontané (n= 732)</p>	<p>RU</p>	<p><b>Plus de RU en cas d'utilisation de PGE2</b></p> <p>1) Taux de RU : 10,3 vs 1,1 %</p>

<p><b>Mona Lydon-Rochelle et al., 2001</b></p> <p><b>Etude rétrospective américaine de 1987 à 1996</b></p>	<p>Evaluer le taux de RU selon le mode de début de travail des utérus unicatriciels</p>	<p>Femmes porteuses d'un utérus unicatriciel (n = 20 095)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>x CPAC (n= 6 980) (1)</li> <li>x Travail spontané (n= 10 789) (2)</li> <li>x Travail déclenché par prostaglandines (n= 366) (4)</li> <li>x Travail déclenché par autres méthodes (n= 1 960) (3)</li> </ul>	<p><b>Plus de RU dans les groupes étudiés (travail spontané, travail déclenché) par rapport au groupe CPAC</b></p> <p>Taux de RU :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 1,6 pour 1000, RR = 1,0 (référence)</li> <li>(2) 5,2 pour 1000, RR = 3,3 [1,8-6,0]</li> <li>(3) 7,7 pour 1000, RR = 4,9 [2,4-9,7]</li> <li>(4) 24,5 pour 1000, RR = 15,6 [8,1-30,0]</li> </ul>
<p><b>Ravasia et al., 2000</b></p> <p><b>Etude rétrospective monocentrique canadienne de 1992 à 1998</b></p>	<p>Comparer le taux de RU en cas de travail spontané et de travail déclenché chez les utérus unicatriciels</p>	<p>TVBAC (n = 2 119)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>x Travail spontané (n= 1 544)</li> <li>x Travail déclenché (n= 575)</li> </ul> <p>Travail déclenché par PGE2 (n= 172)</p> <p>Travail déclenché par sonde de Foley (n= 129)</p> <p>Travail déclenché par autres méthodes (pas de maturation cervicale) (n= 274)</p>	<p><b>Plus de RU dans le groupe de travail déclenché vs groupe de travail spontané</b></p> <p>Taux de RU : 1,4 vs 0,45 %, p=0,0004</p> <p><b>Plus de RU dans le groupe de déclenchements par PGE2 par rapport au groupe de travail spontané mais pas de différence significative par rapport aux autres groupes de déclenchements</b></p> <p>Taux de RU : 2,9 vs 0,45, RR = 6,41 [2,06-19,98], p=0,004</p>

## Annexe IV : Comparaison entre les CPAC et les TVBAC

Tableau 1. Caractéristiques maternelles

	Total n(%)	Travail spontané n(%)	Travail déclenché n(%)	Césarienne programmée n(%)	p
Total	N=453	N=228	N=109	N=116	
<b>Age (années)</b>					
<25	10 (2,2)	5 (2,2)	3 (2,8)	2 (1,7)	<b>0,038</b>
25-34	269 (59,4)	146 (64,0)	65 (59,6)	58 (50,0)	
35-39	139 (30,7)	66 (28,9)	34 (31,2)	39 (33,6)	
≥40	35 (7,7)	11 (4,8)	7 (6,4)	17 (14,7)	
<b>Origine géographique</b>					
France	221 (48,8)	113 (49,6)	53 (48,6)	55 (47,4)	0,734
Europe	32 (7,0)	16 (7,0)	6 (5,5)	10 (8,6)	
Afrique	164 (36,2)	77 (33,8)	44 (40,4)	43 (37,1)	
Autres	36 (8,0)	22 (9,6)	6 (5,5)	8 (6,9)	
<b>Situation familiale</b>					
En couple	268 (59,2)	131 (57,5)	59 (54,1)	78 (67,2)	0,103
Seule	185 (40,8)	97 (42,5)	50 (45,9)	38 (32,8)	
<b>Couverture sociale</b>					
Sécurité sociale ± mutuelle	393 (87,3)	199 (88,1)	88 (80,7)	106 (92,2)	<b>0,002</b>
CMU ou AME	43 (9,6)	25 (11,1)	11 (10,1)	7 (6,1)	
Autres	14 (3,1)	2 (0,8)	10 (9,2)	2 (1,7)	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>					
<18,5	14 (3,1)	11 (4,8)	2 (1,9)	1 (0,9)	<b>0,036</b>
18,5-24,9	228 (50,7)	126 (55,5)	50 (46,7)	52 (44,8)	
25,0-29,9	118 (26,2)	55 (24,2)	32 (29,9)	31 (26,7)	
≥30	90 (20,0)	35 (15,4)	23 (21,5)	32 (27,6)	



Tableau 2. Antécédents obstétricaux

	<b>Total</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail spontané</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail déclenché</b> n(%) ou moy±ds	<b>Césarienne programmée</b> n(%) ou moy±ds	<b>p</b>
Total N	453	228	109	116	
Gestité	2,9 ± 1,3	2,9 ± 1,2	3,1 ± 1,4	2,8 ± 4,0	0,288
Parité	2,3 ± 0,7	2,3 ± 0,7	2,4 ± 0,8	2,2 ± 0,6	0,510
<b>Antécédent d'accouchement voie basse</b>	89 (19,6)	50 (21,9)	24 (22,0)	15 (12,9)	0,108
Avant la césarienne	32 (36,0)	14 (28,0)	6 (25,0)	12 (80,0)	<b>0,005</b>
Après la césarienne	49 (55,0)	31 (62,0)	15 (62,5)	3 (20,0)	
Avant et après la césarienne	8 (9,0)	5 (10,0)	3 (12,5)	0 (0,0)	
<b>Indications de la césarienne antérieure</b>					
ARCF	190 (41,9)	95 (41,7)	53 (48,6)	42 (36,2)	<b>0,021</b>
Stagnation de la dilatation	59 (13,0)	38 (16,7)	9 (8,3)	12 (10,3)	
Non engagement à dilatation complète	22 (4,9)	10 (4,4)	5 (4,6)	7 (6,0)	
Anomalie de la présentation	56 (12,4)	32 (14,0)	15 (13,8)	9 (7,8)	
Autres	126 (27,8)	53 (23,2)	27 (24,8)	46 (39,7)	

Tableau 133. Caractéristiques de la grossesse actuelle

	<b>Total</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail spontané</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail déclenché</b> n(%) ou moy±ds	<b>Césarienne programmée</b> n(%) ou moy±ds	<b>p</b>
Total N	453	228	109	116	
<b>Intervalle entre la césarienne et l'issue de la grossesse (mois)</b>	53,8 ± 35,7	53,2 ± 34,6	56,4 ± 39,4	52,7 ± 34,3	0,472
<b>Grossesse spontanée</b>	440 (97,1)	222 (97,4)	108 (99,1)	110 (94,8)	0,163
<b>Pathologie de la grossesse</b>	248 (54,7)	93 (40,8)	73 (67,0)	82 (70,7)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Pathologies de la grossesse</b>	N=474	N=116	N=114	N=244	<b>&lt;0,001</b>
Diabète	94 (19,8)	28 (24,1)	35 (30,7)	31 (12,7)	
Pathologies hypertensives	20 (4,2)	4 (3,4)	7 (6,1)	9 (3,7)	
Thrombopénie	17 (3,6)	7 (6,0)	6 (5,3)	4 (1,6)	
Suspicion d'anomalie du poids fœtal	55 (12,1)	13 (11,2)	15 (13,1)	27 (23,3)	
Pathologies fœtales	8 (1,7)	6 (5,2)	2 (1,8)	0	
Autres	280 (59,1)	58 (50,0)	49 (43,0)	173 (70,9)	

Tableau 4. Issues maternelles

	<b>Total</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail spontané</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail déclenché</b> n(%) ou moy±ds	<b>Césarienne programmée</b> n(%) ou moy±ds	<b>p</b>
Total N	453	228	109	116	
Rupture utérine	9 (2,7)	5 (2,2)	4 (3,7)	0	0,478
Complications hémorragiques	108 (23,8)	61 (26,8)	21 (19,3)	26 (22,4)	0,293
Autres complications	15 (3,3)	9 (3,9)	5 (4,6)	1 (0,9)	0,283
Transfert maternel	6 (1,3)	3 (1,3)	3 (2,8)	0	0,184
Durée du séjour	4,5 ± 1,5	4,0 ± 1,3	5,2 ± 1,4	4,8 ± 1,6	<b>&lt;0,001</b>

Tableau 5. Issues néonatales

	<b>Total</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail spontané</b> n(%) ou moy±ds	<b>Travail déclenché</b> n(%) ou moy±ds	<b>Césarienne programmée</b> n(%) ou moy±ds	<b>p</b>
Total N	453	228	109	116	
<b>Age gestationnel (SA)</b>					
37-38	94 (20,8)	37 (16,2)	24 (22,0)	33 (28,4)	<b>&lt;0,001</b>
39-40	270 (59,6)	159 (69,7)	46 (42,2)	65 (56,0)	
>41	89 (19,6)	32 (14,0)	39 (35,8)	18 (15,5)	
<b>Sexe</b>					
Féminin	216 (47,7)	116 (50,9)	52 (47,7)	48 (41,4)	0,249
Masculin	237 (52,3)	112 (49,1)	57 (52,3)	68 (58,6)	
<b>Poids de naissance (grammes)</b>					
<2500	16 (3,5)	6 (2,6)	3 (2,8)	7 (6,0)	<b>&lt;0,001</b>
2500-2999	72 (15,9)	39 (17,1)	15 (13,8)	18 (15,5)	
3000-3499	196 (43,3)	107 (46,9)	50 (45,9)	39 (33,6)	
3500-3999	131 (28,9)	68 (29,8)	35 (32,1)	28 (24,1)	
≥4000	38 (8,4)	8 (3,5)	6 (5,5)	24 (20,7)	
<b>Percentile</b>					
<10ème	65 (14,3)	32 (14,0)	17 (15,6)	16 (13,8)	<b>&lt;0,001</b>
10-89ème	350 (77,3)	188 (82,4)	87 (79,8)	75 (64,6)	
≥90ème	38 (8,4)	8 (3,5)	5 (4,6)	25 (21,6)	
<b>Apgar &lt;7 à 5 minutes</b>	6 (1,3)	3 (1,3)	1 (0,9)	2 (1,7)	1
<b>Apgar &lt;7 à 10 minutes</b>	1 (0,2)	0	0	1 (0,9)	0,497
<b>Liquide amniotique teinté</b>	56 (12,4)	37 (16,2)	12 (11,0)	7 (6,0)	<b>0,022</b>
<b>Liquide amniotique méconial</b>	26 (5,7)	18 (7,9)	5 (4,6)	3 (2,6)	0,113
<b>pH artériel réalisé</b>	N=272	N=160	N=72	N=40	
<7,10	20 (7,4)	9 (5,6)	10 (13,9)	1 (2,5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Acide lactique (mmol/L)</b>	N=271	N=159	N=72	N=40	

≥6	81 (29,9)	51 (32,1)	29 (40,3)	1 (2,5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Gestes techniques réalisés à la naissance</b>	54 (11,9)	22 (9,6)	21 (19,3)	11 (9,5)	<b>0,025</b>
Ventilation au masque	28 (6,2)	12 (54,5)	13 (61,9)	3 (27,3)	0,137
PPC nasale	21 (4,6)	6 (27,3)	7 (33,3)	8 (72,7)	
Aspiration sous laryngoscope	1 (0,2)	1 (4,5)	0	0	
Intubation	4 (0,9)	3 (13,6)	1 (4,8)	0	
<b>Transfert néonatal</b>	47 (10,4)	18 (7,9)	15 (13,8)	14 (12,1)	0,201
En Unité Kangourou	35 (74,5)	13 (72,2)	11 (73,3)	11 (78,6)	0,906
En réanimation	11 (23,4)	5 (27,8)	3 (20,0)	3 (21,4)	
En cardiologie	1 (2,1)	0	1 (6,7)	0	

# **Les issues périnatales sont-elles différentes selon le mode du début de travail en cas d'utérus unicatriciel ?**

## **Résumé**

**Objectifs :** Evaluer les issues périnatales selon le mode de début de travail chez des femmes porteuses d'un utérus unicatriciel et identifier les facteurs maternels et obstétricaux associés à la réussite d'un accouchement par voie basse en cas de tentative voie basse après césarienne.

**Population et méthodes :** Une étude observationnelle rétrospective a été réalisée dans une maternité de type 3 d'Ile de France. Elle a inclus 453 femmes porteuses d'un utérus unicatriciel ayant accouché à 37 SA ou plus d'un enfant unique, né vivant, en présentation céphalique entre le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et le 26 octobre 2016.

**Résultats :** 337 (74,4%) femmes ont eu une TVBAC. Parmi elles, 228 ont eu un travail spontané (67,7%) et 109 ont été déclenchées (32,3%). L'antécédent d'accouchement par voie basse ( $p < 0,001$ ), la mise en travail spontané ( $p = 0,006$ ) et l'anesthésie péridurale ( $p < 0,001$ ) étaient associés à un succès d'une TVBAC. A l'inverse, un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> ( $p = 0,005$ ), un déclenchement par prostaglandines E2 ( $p < 0,001$ ) et le sexe masculin fœtal ( $p = 0,02$ ) étaient associés à plus d'échec d'accouchement par voie basse. La proportion de césarienne était plus élevée en cas de travail déclenché par rapport à un travail spontané (44,0% versus 27,6%,  $p = 0,003$ ). Aucune différence n'a été montrée concernant les complications maternelles et néonatales étudiées.

**Conclusion :** Ce travail met en évidence des facteurs associés à une réussite de TVBAC. De plus, la proportion d'accouchement par voie basse est diminuée en cas de travail déclenché.

**Mots-clés :** utérus unicatriciel, tentative voie basse après césarienne, déclenchement, issues périnatales, facteurs de réussite

# **Are the perinatal outcomes different according to the mode of the beginning of labor after a previous cesarean delivery ?**

## **Abstract**

**Objectives :** To evaluate perinatal outcomes according to the mode of labor in women with a previous cesarean delivery and to determine factors of successful trial of labor.

**Population and methods :** An observational retrospective study was conducted in a maternity hospital in Ile de France. 453 women with on previous cesarean delivery who gave birth at or after 37 weeks of a single live-born infant, in cephalic presentation between 1 January 2013 and 26 October 2016.

**Findings :** 337 (74.4%) women had a trial of labor. Of these, 228 went into spontaneous labor (67.7%) and 109 underwent an induction of labor (32.3%). Previous vaginal birth ( $p < 0.001$ ), spontaneous labor ( $p = 0.006$ ) and epidural anesthesia ( $p < 0.001$ ) were associated with vaginal delivery. By contrast, BMI  $> 30 \text{ kg/m}^2$  ( $p = 0.005$ ), previous indication as dystocia ( $p = 0.03$ ), prostaglandins E2 induction of labor ( $p < 0.001$ ) and male fetus ( $p = 0.02$ ) were associated with emergency cesarean section. The rate of cesarean section was higher in women undergoing induced labor than in women undergoing spontaneous labor (44% vs 27.6%,  $p = 0.003$ ). No differences were found in the maternal and neonatal complications studied.

**Conclusion :** This work shows that there are factors associated with successful trial of labor after previous cesarean delivery. Furthermore, the rate of vaginal delivery decreased when the labor is induced.

**Keywords :** women with a previous cesarean, trial of labor, induction of labor, perinatal outcomes, factors of successful of trial of labor