



**HAL**  
open science

**Utérus bi-cicatriciel et voies d'accouchement : validation d'un questionnaire, évaluation des pratiques professionnelles au sein du Réseau périnatal Lorrain et au sein de la maternité régionale de Nancy et confrontation aux recommandations et à la littérature**

Ahmed-Yacine Mazouz

► **To cite this version:**

Ahmed-Yacine Mazouz. Utérus bi-cicatriciel et voies d'accouchement : validation d'un questionnaire, évaluation des pratiques professionnelles au sein du Réseau périnatal Lorrain et au sein de la maternité régionale de Nancy et confrontation aux recommandations et à la littérature. Médecine humaine et pathologie. 2023. hal-04793886

**HAL Id: hal-04793886**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-04793886v1>**

Submitted on 20 Nov 2024

**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.



**UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE**

**BIBLIOTHÈQUES  
UNIVERSITAIRES**

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et 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 une poursuite pénale.

Contact bibliothèque : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)  
(Cette adresse ne permet pas de contacter les auteurs)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**UNIVERSITE DE LORRAINE**  
**2023**

**FACULTE DE MEDECINE, MAÏEUTIQUE**  
**ET METIERS DE LA SANTE A NANCY**

**THÈSE**

Pour obtenir le grade de  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
Dans le cadre du Troisième Cycle de Médecine Spécialisée

Par

**Monsieur MAZOUZ Ahmed Yacine**

Le lundi 30 octobre 2023

**Utérus bi-cicatriciel et voie d'accouchement : validation d'un questionnaire, évaluation des pratiques professionnelles au sein du Réseau Périnatal Lorrain et au sein de la maternité régionale de Nancy et confrontation aux recommandations et à la littérature**

**Membres du Jury :**

**Monsieur le Professeur MOREL Olivier**  
**Madame le docteur BERTHOLDT Charline**  
**Madame le docteur FIJEAN Anne-Laure**

**Président du Jury et directeur de Thèse**  
**Juge**  
**Juge**

**Présidente de l'Université de Lorraine :**  
**Madame Hélène BOULANGER**

**Doyen de la Faculté de Médecine**  
**Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyenne**  
Pr Louise TYVAERT

**Assesseurs :**

- *Premier cycle* : Pr Thomas SCHWITZER et Dr Nicolas GAMBIER
- *Deuxième cycle* : Pr Antoine KIMMOUN
- *Troisième cycle hors MG* : Pr Marie-Reine LOSSER
- *Troisième cycle MG* : Pr Paolo DI PATRIZIO
- *Finances* : Prs Eliane ALBUISSON et Louise TYVAERT
- *Vie hospitalo-universitaire* : Pr Stéphane ZUILY
- *Relations avec la Grande Région* : Pr Thomas FUCHS-BUDER
- *Relations Internationales* : Pr Jacques HUBERT
- *Valorisation* : Pr Pascal ESCHWEGE
- *Interface avec les métiers de la santé* : Pr Céline HUSELSTEIN
- *Docimologie* : Pr Jacques JONAS
- *ECOS* : Pr Patrice GALLET, Dr Eva FEIGERLOVA
- *Service sanitaire* : Pr Nelly AGRINIER
- *Lecture critique d'articles* : Drs Jonathan EPSTEIN et Aurélie BANNAY
- *Interface HVL & Réseau Nasce* : Prs Nicla SETTEMBRE, Fabienne ROUYER-LIGIER et Pablo MAUREIRA
- *Etudiant* : Mehdi BELKHITER

**Chargé de mission**

- *PASS Médecine* : Dr Nicolas GAMBIER

**Présidente du Conseil Pédagogique** : Pr Louise TYVAERT  
**Président du Conseil Scientifique** : Pr Abderrahim OUSSALAH

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Serge BRACARD - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Gilles DAUTEL - Jean-Pierre DESCHAMPS - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN - Dominique HESTIN - Bruno HOEN - Gérard HUBERT - Claude HURIET - Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - François KOHLER Pierre LANDES - Pierre LASCOMBES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Bruno LEHEUP - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Thierry MAY - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - François PLENAT - Jacques POUREL Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Jean-Luc SCHMUTZ - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Serge BRACARD - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE –  
Gilbert FAURE - Bruno HOEN - Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - Alain LE FAOU -  
Bruno LEHEUP - Thierry MAY - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Michel SCHMITT –  
Jean-Luc SCHMUTZ - Faiez ZANNAD

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42<sup>e</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : *Anatomie*

Professeur Marc BRAUN - Professeure Manuela PEREZ

#### 2<sup>e</sup> sous-section : *Histologie, embryologie et cytogénétique*

Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>e</sup> sous-section : *Anatomie et cytologie pathologiques*

Professeur Guillaume GAUCHOTTE – Professeur Hervé SARTELET

### 43<sup>e</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : *Biophysique et médecine nucléaire*

Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER - Professeur Antoine VERGER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : *Radiologie et imagerie médicale*

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeure Valérie CROISÉ –

Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Benjamin GORY - Professeur Damien MANDRY –

Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

### 44<sup>e</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>re</sup> sous-section : *Biochimie et biologie moléculaire*

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur David MEYRE - Professeur Bernard NAMOUR –

Professeur Jean-Luc OLIVIER - Professeur Abderrahim OUSSALAH

#### 2<sup>e</sup> sous-section : *Physiologie*

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur Mathias POUSSEL –

Professeur Jacques JONAS

#### 3<sup>e</sup> sous-section : *Biologie cellulaire*

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

#### 4<sup>e</sup> sous-section : *Nutrition*

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### 45<sup>e</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : *Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*

Professeur Alain LOZNIÉWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : *Parasitologie et Mycologie*

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>e</sup> sous-section : *Maladies infectieuses ; maladies tropicales*

Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### 46<sup>e</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>re</sup> sous-section : *Épidémiologie, économie de la santé et prévention*

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Cédric BAUMANN

#### 4<sup>e</sup> sous-section : *Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

### 47<sup>e</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : *Hématologie ; transfusion*

Professeur Pierre FEUGIER – Professeur Thomas LECOMPTE - Professeur Julien BROSEUS

#### 2<sup>e</sup> sous-section : *Cancérologie ; radiothérapie*

Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT

#### 3<sup>e</sup> sous-section : *Immunologie*

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

#### 4<sup>e</sup> sous-section : *Génétique*

Professeur Philippe JONVEAUX

## **48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN - Professeur Philippe GUERCI

### **2<sup>e</sup> sous-section : Médecine intensive-réanimation**

Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY - Professeur Antoine KIMMOUN

### **3<sup>e</sup> sous-section : Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

### **4<sup>e</sup> sous-section : Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie**

Professeur Nicolas GIRERD

### **5<sup>e</sup> sous-section : Médecine d'urgence**

Professeur Tahar CHOUIHED

## **49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

### **1<sup>re</sup> sous-section : Neurologie**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD –  
Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT

### **2<sup>e</sup> sous-section : Neurochirurgie**

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

### **3<sup>e</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie**

Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN - Professeur Thomas SCHWITZER -  
Professeure Fabienne ROUYER-LIGIER

### **4<sup>e</sup> sous-section : Pédiopsychiatrie ; addictologie**

Professeur Bernard KABUTH

### **5<sup>e</sup> sous-section : Médecine physique et de réadaptation**

Professeur Jean PAYSANT

## **50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : Rhumatologie**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

### **2<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie orthopédique et traumatologique**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

### **3<sup>e</sup> sous-section : Dermato-vénéréologie**

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN

### **4<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie**

Professeur François DAP - Professeur Etienne SIMON

## **51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : Pneumologie ; addictologie**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

### **2<sup>e</sup> sous-section : Cardiologie**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET – Professeur Olivier HUTTIN  
Professeur Batric POPOVIC - Professeur Nicolas SADOUL

### **3<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie thoracique et cardiovasculaire**

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD

### **4<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY –

Professeure Nicla SETTEMBRE

## **52° Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

### **2<sup>e</sup> sous-section : Chirurgie viscérale et digestive**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

### **3<sup>e</sup> sous-section : Néphrologie**

Professeur Luc FRIMAT

### **4<sup>e</sup> sous-section : Urologie**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

## **53° Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY  
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

### **3<sup>e</sup> sous-section : Médecine générale**

Professeur Jean-Marc BOIVIN - Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54° Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>re</sup> sous-section : Pédiatrie**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Cyril SCHWEITZER

**2° sous-section : Chirurgie infantile**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3° sous-section : Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4° sous-section : Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section : Oto-rhino-laryngologie**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER - Professeure Cécile RUMEAU - Professeur Patrice GALLET

**2° sous-section : Ophtalmologie**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Jean-Baptiste CONART

**3° sous-section : Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61° Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

**66° Section : PHYSIOLOGIE**

Professeur Nguyen TRAN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

**53° Section, 3° sous-section : Médecine générale**

Professeure associée Sophie SIEGRIST - Professeur associé Olivier BOUCHY

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42° Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Anatomie**

Docteur Bruno GRIGNON

**44° Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>re</sup> sous-section : Biochimie et biologie moléculaire**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN

**2° sous-section : Physiologie**

Docteure Iulia-Cristina IOAN

**45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière**

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2° sous-section : Parasitologie et mycologie**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>re</sup> sous-section : Epidémiologie, économie de la santé et prévention**

Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Arnaud FLORENTIN - Docteur Jonathan EPSTEIN – Docteur Abdou OMOROU

**2° sous-section Médecine et Santé au Travail**

Docteure Isabelle THAON

**4° sous-section : Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication**

Docteure Aurélie BANNAY (stagiaire)

**47° Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>re</sup> sous-section : Hématologie ; transfusion**

Docteure Maud D'AVENI

**2° sous-section : Cancérologie ; radiothérapie**

Docteure Lina BOLOTINE

**3° sous-section : Immunologie**

Docteure Alice AARNINK

**4° sous-section : Génétique**

Docteure Céline BONNET - Docteure Mathilde RENAUD

**48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**3° sous-section : Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie**

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteur Julien SCALA-BERTOLA -

Docteure Élise PAPE (stagiaire)

**49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**2° sous-section : Neurochirurgie**

Docteur Fabien RECH

**50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**4° sous-section : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3° sous-section : Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**54° Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1° sous-section : Pédiatrie**

Docteure Cécile POCHON – Docteur Amandine DIVARET-CHAUVEAU

**3° sous-section : Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale**

Docteur Charline BERTHOLD

**4° sous-section : Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale**

Docteure Eva FEIGERLOVA

**5° sous-section : Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale**

Docteur Mikaël AGOPIANTZ

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5° Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

**63° Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE, PHOTONIQUE ET SYSTÈMES**

Madame Pauline SOULET LEFEBVRE

**64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

**65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Nathalie AUCHET – Madame Rümeyza BASCETIN - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ –

Monsieur Christophe NEMOS – Monsieur Simon TOUPANCE

**69° Section : NEUROSCIENCES**

Madame Sylvie MULTON

**90° Section : MAÏEUTIQUE**

Madame Gaëlle AMBROISE (stagiaire)

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

53<sup>e</sup> Section, 3<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine générale*)

Docteur Antoine CANTON - Docteur Jean-Charles VAUTHIER

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)

*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)

*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

*Research Institute for Mathematical Sciences  
de Kyoto (JAPON)*

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

*Université de Montréal (Canada)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)

*Université de Dundee (Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)

*Université de Wuhan (CHINE)*

Professeur David ALPERS (2011)

*Université de Washington (U.S.A)*

Professeur Martin EXNER (2012)

*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

# REMERCIEMENTS

---

**A notre Maître, Président du Jury et Directeur de Thèse**

**Monsieur le Professeur MOREL Olivier**

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier à la Maternité Régionale de Nancy

Nous sommes très fiers d'avoir réalisé ce travail sous votre direction. Nous espérons avoir été digne de votre confiance et à la hauteur de vos attentes. Nous souhaitons continuer à travailler dans cette voie, et développer nos connaissances dans le domaine de la gynécologie-obstétrique. Nous avons pris un immense plaisir à réaliser ce travail à vos côtés.

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury et de juger notre travail.

Nous vous exprimons notre gratitude et notre respect.

## **A notre Maître et Juge**

**Madame le Docteur BERTHOLDT Charline**

Maître de Conférences des Universités - Praticien hospitalier à la Maternité Régionale de Nancy.

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.  
Nous vous remercions pour le temps que nous avez consacré, votre accompagnement et vos connaissances transmises tout au long de notre formation.

Nous vous témoignons notre immense gratitude et notre profonde reconnaissance.

**A notre Maître et Juge**

**Madame le Docteur FIJEAN Anne-Laure**

Chef de Clinique à la Maternité Régionale de Nancy

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail. Nous vous remercions également pour vos conseils, et les nombreuses connaissances que vous nous avez transmises tout le long de notre cursus. Nous tenons à vous remercier également pour votre confiance.

Nous vous témoignons notre immense respect et notre profonde reconnaissance.

A toutes les personnes qui m'ont accompagné jusqu'ici :

Mes professeurs depuis le primaire jusqu'à l'université. Merci à Madame Bel Ghanem mon institutrice de primaire en Algérie, Madame Di Betta mon institutrice de CM2.

Mes professeurs du collège Haut de Penoy (Monsieur Lambotte, Monsieur Gérard, Monsieur Laurent, Madame Grosdidier, Madame Wagnier), et du Lycée Jacques Callot (Madame Della Valle).

Merci de m'avoir transmis vos connaissances et surtout la soif d'apprendre. Que cette soif ne s'éteigne jamais. Merci de m'avoir véhiculé la capacité de voir toujours plus loin.

Merci au Docteur Unvois Rémi pour m'avoir guidé jusqu'ici.

Merci à tous mes Professeurs ainsi qu'au personnel de la Faculté de Pharmacie de Nancy.

Merci à Madame le Professeur Chantal Finance de m'avoir offert cette opportunité inestimable sans laquelle rien de tout cela n'aurait été possible.

A mes amis du collège Haut de Penoy (Elisabeth, Ferdinand, Gérard, Hélène, Anne, Charlotte), je suis très heureux de partager ces moments en votre compagnie. Merci pour votre joie de vivre

A mes amis de la faculté de Pharmacie de Nancy, merci pour ces six années d'études pleines de joie et de bons souvenirs.

A Adel mon ami d'enfance, merci.

## **A mes amis,**

A Yacine Aberkane, tu es pour nous un exemple de courage et d'abnégation. Ta réussite est la preuve que le travail réalisé avec cœur paie toujours. Merci infiniment pour tout ce que tout nous apporte.

A mon ami Selim merci pour tout, ton tour arrivera très vite.

A Clémentine, Anna, et Léo, j'espère que l'on continuera à partager plein de bons moments ensemble.

A Adnan, son épouse Hélène et leur petite princesse Mei, merci pour vos conseils inestimables et votre bienveillance.

Merci à mon cher ami le Docteur François Dubois pour tes conseils, ta joie de vivre et ta présence. Tu as été une de mes plus belles rencontres. Je ne t'oublierai jamais.

A Houssam et sa famille, Hicham et sa famille, vous faites partie de la famille depuis plus de vingt ans. Puisse Dieu nous permettre d'en profiter encore de nombreuses années.

A Cédric, Jennifer et leur enfants merci pour votre soutien et votre bonne humeur.

A Mathilde, tu as rendu ces longues années d'internat beaucoup plus faciles et plus agréables. Ça a été un immense plaisir d'être ton tout premier co-interne. Je suis fier de toi et de ton parcours, j'espère qu'un jour nous serons collègues comme au premier jour. Merci d'avoir été là. Je t'adore.

A mes amis de la promotion : Clara, Mayar, Marine, Bérengère, Morgane, Mélanie, Maÿliss Maxime et Mathilde (qui a le droit d'être cité deux fois) merci d'avoir partagé avec moi ces années et ces moments de joie. J'espère qu'il y en aura plein d'autres.

A mes co-internes actuels (Diana Léo) merci pour tout. Merci à Stephi pour ta bonne humeur et ton sourire. Tu vas nous manquer.

A Achit Hamza, merci pour ton immense aide et de m'avoir permis de finaliser ce travail

**Merci à toute l'équipe d'urologie de Brabois** pour votre accueil et votre générosité. J'ai passé à vos côtés mon meilleur semestre. Merci à mes co-internes Samy, Jeremy, Clément et Romain.

**A toute l'équipe de l'ICL**, (aides-soignantes, secrétaires, infirmières, IBODE, IADE, anesthésistes) je vous remercie pour votre bienveillance et votre extrême gentillesse. Ça été un plaisir quotidien de travailler à vos côtés. Merci pour cette année inoubliable.

A Manu, merci pour tout ce que tu m'as apporté et appris. Merci pour tes précieux conseils, ta gentillesse et le temps passé à m'aider pour finaliser ce travail.

Au Professeur Marchal, Dr Rauch, Dr Cerribelli, Dr Gomes, Dr Hejl, Dr Pierret, Dr Abel, DR Routiot, Dr Benna, Dr Bilger, Dr Manuguerra, Pr Brix merci pour tout ce que vous m'avez appris et apporté au cours de cette année. Ça été un immense plaisir que d'être votre interne.

Merci au Dr Dolivet, Dr Mastronicolas, Dr Cortèse et Dr Beulque grâce à qui j'ai pu découvrir cette belle spécialité qu'est l'ORL. Merci pour cette année riche en connaissance.

**A toute l'équipe de la pharmacie Bruelle à Saint-Dié-des-Vosges**, vous m'avez accompagné dans cette aventure pendant de longues années. Cela fut un plaisir de faire partie de votre famille.

A Monsieur Bruelle, merci de m'avoir ouvert vos portes, merci de m'avoir offert ce confort de travail qui m'a permis d'avancer à mon rythme. Vous comptez beaucoup pour moi. Cette thèse c'est aussi la vôtre.

A Christelle, François, Mathieu et Marion merci de nous accompagner depuis de si longues années. Nous sommes très heureux de vous avoir à nos côtés.

A Houcine mon ami, mon compagnon, merci pour ton soutien et ta bonne humeur quotidienne.

**A l'équipe de la maternité de Bel Air à Thionville** vous m'avez fait découvrir cette magnifique spécialité. Je vous en serai à jamais reconnaissant

*A Marie-France, merci pour extrême bienveillance et votre douceur.*

*A Laurène, Laure-Émilie, Marion, Delphine, Laetitia, Dr Collin et Dr Taouaf merci infiniment*

*A Nélío vous êtes pour moi une référence tant sur le plan professionnel que sur le plan humain. J'espère que l'on se retrouvera.*

*A Bérénice mon coup de cœur, tu ne mesures pas tout ce que tu m'as apporté lors de ces deux semestres passés à tes côtés. Je t'adore.*

*Merci à toutes les sages femmes et infirmières de Bel air.*

#### ***A l'équipe de la maternité de Mercy***

*Au Dr Eszto merci pour votre patience et pour les connaissances que vous m'avez transmis sur l'échographie obstétricale. J'ai passé un semestre riche en savoirs et en émotions à vos côtés.*

*Merci à toute l'équipe de gynécologie obstétrique, aux sages femmes et infirmières de Mercy.*

*Un merci spécial à Sam pour avoir pris soin de moi et Céline pour sa bonne humeur.*

#### ***A l'équipe de la maternité régionale de Nancy,***

*Au Professeur MOREL, Dr GAUCHOTTE, Dr PERDRIOLLE-GALLET, Dr BERTHOLDT, Dr ZUILLY-LAMY, Dr DAP, Dr KAJAK, Dr GERMAIN, Dr HARTE, Dr TOURNIER*

*Au Dr ROUTIOT, Dr MEZAN, Dr KOEBELE, Dr ABEL, Dr DEMOULIN et Pr JUDLIN, merci pour vos connaissances chirurgicales.*

*Aux infirmières de chirurgie et aux sages femmes merci pour tout.*

### **A ma belle-famille,**

Merci de m'avoir encouragé et supporté pendant toutes ces longues années.

Merci à Michel et Fadi, je vous remercie pour votre soutien infaillible et votre présence permanente. Ce sont nos enfants qui profitent maintenant de votre gentillesse et votre amour. Puissent-ils le faire pendant de très longues années. Merci du fond du cœur.

Merci à Laetitia et Philippe, Christelle et Laurent, Cécile et Olivier, Violaine et Nico, et Mickaël et Marine pour leur soutien, leurs encouragements et leur bonne humeur. Je n'oublie pas mes adorables neveux et nièces : Anna et Alban, Basile, Robin et Martin, Mathis Louise et Malou, Lino et Angelo.

A Papi Yves, merci pour votre extrême gentillesse et votre générosité.

A Philippe et Maryse merci pour votre sympathie et vos encouragements.

A mamie Bernadette je sais que vous n'auriez raté cette soutenance pour rien au monde. Merci pour la fierté que vous exprimiez à chaque fois à mon égard. Nous ne pourrions jamais vous oublier.

### **A ma famille,**

A toute ma famille présente en Algérie, merci pour votre soutien. Vous me manquez.

A Amar tu m'as considéré comme un fils dès mon plus jeune âge. Ton absence rend amer mon quotidien à Bouira. Je t'aime Amar.

A aami Ali, tu nous as laissé un grand vide. Tu nous manques

A Khalti Malika ton sourire inoubliable nous manque terriblement.

A Bekhi merci pour ta bienveillance et ta bonté.

A aamti Dalila et sa famille et aami Farid et sa famille, Kamel et sa famille, aamti Zazi et sa famille, merci pour tout. Vous me manquez.

A mes frères et sœurs : merci d'avoir été présents jusque là et pour votre présence dans le futur. Merci de m'avoir fait confiance.

A mes petits frères, Amine, Nadir et Ayoub j'espère avoir été un bon exemple pour vous. En tout cas vous l'êtes pour moi. Je vous aime.

A Hamza tu fais ma fierté et celle de papa et maman. Ta réussite est un exemple d'abnégation et de travail. Tu es notre exemple. Je t'aime.

A Zine, c'est un réel plaisir de partager le quotidien avec toi. Merci pour ton extrême gentillesse et ta bonté. Bravo pour ce parcours remarquable aussi bien sur le plan professionnel que familial.

A Jessica Rayan et Lina, je vous remercie pour votre présence quotidienne. Que Dieu vous protège. Je vous aime

A Katia et Wissam, merci pour vos encouragements et votre joie de vivre. Je vous aime. Katia (Maître Mazouz) bravo pour ce parcours exceptionnel, tu as réalisé le rêve de Papa, merci.

A ma grande sœur Céline, tu es toujours là quand on a besoin de toi souvent au détriment de ta propre personne. Tu es devenue au fil de ces années un exemple de courage. Tes enfants Eden et Liam ont la chance de t'avoir leur côté. Saches que tu pourras toujours compter sur moi. Je vous aime.

A Lahcen et Naïma, Sana, Mayssa et Chouchou, nous partageons, avec une immense joie, votre quotidien depuis quelques années maintenant. Nous mesurons la chance de vous avoir à nos côtés et aux côtés de nos enfants. Puisses Dieu le permettre durant de très très longues années. Merci pour tout. Nous vous aimons.

A mon épouse Tatiana, mon partenaire, ma confidente, ma meilleure amie. Les mots pour exprimer ma reconnaissance ne seront jamais assez forts pour te remercier d'avoir été là et d'être là par la suite. Merci pour ton extrême dévouement auprès de nos enfants, de ta famille et de ta belle famille. Tu as toujours été le liant entre tous ces éléments, la base sur laquelle je me repose et le bras sur lequel je peux m'appuyer. Merci de m'avoir guidé et accompagné jusqu'ici. Puisses Dieu te protéger. Je t'aime.

A mes enfants, Adam, Aaron et Amélia, vous êtes ma plus grande fierté et de loin ma plus grande réussite. Vous êtes mon moteur, ma passion et ma fierté au quotidien. J'espère que vous serez fiers de moi. Que Dieu vous protège. Je vous aime du fond de mon âme.

A mes grands-parents paternels et maternels disparus, j'espère que vous êtes fiers de moi. Je pense à vous.

A ma mère, merci pour ta bienveillance, ta douceur et ton sourire. Merci de nous avoir mené jusqu'ici. Tu as fait de notre bonheur, ta priorité, et tu fais maintenant celui de tes petits enfants. Les mots pour te témoigner ma reconnaissance et mes remerciements ne seront jamais assez forts. Puisses Dieu te garder à nos côtés encore pendant de très longues années. Je t'aime maman.

A mon père, papa ton absence est lourde mais je ressens jusqu'ici la fierté qu'est la tienne. Je te renouvelle mes remerciements pour cette enfance que tu m'as offerte, ce bonheur que tu m'as permis d'avoir et ce rêve tant désiré que tu as fini par réaliser. Je te dédie ce travail du plus profond de mon âme et espère avoir d'autres occasions de te rendre encore plus fier dans le futur. Papa je t'aime énormément.

A tous ceux que je n'ai pas cité et qui comptent pour moi, merci de m'avoir accompagné jusqu'ici et d'être là pour la suite.

**A mon papa,**

## SERMENT

---

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

# TABLE DES MATIERES

---

---

<b>ABREVIATIONS</b> .....	22
<b>I. PREMIERE PARTIE : GENERALITES</b> .....	23
1. Généralités sur la césarienne .....	23
1.1. Césarienne programmée .....	24
1.1.1. Utérus cicatriciel.....	24
1.1.2. Présentation du siège .....	24
1.1.3. Macrosomie .....	24
1.1.4. Grossesse gémellaire bi-amniotique.....	25
1.1.5. Autres situations .....	25
1.2. Césarienne en urgence.....	25
1.3. Césarienne abdominale, technique opératoire.....	26
1.3.1. La technique de Pfannenstiel (1906).....	26
1.3.2. La technique de Mouchel .....	27
1.3.3. La technique de césarienne selon JOËL COHEN, COHEN STARK OU MISGAV LADACH .....	28
1.4. Césarienne par voie vaginale.....	30
1.5. Les principales complications chirurgicales per opératoires de la césarienne .....	32
1.6. Les comorbidités maternelles spécifiques aux césariennes.....	32
1.6.1. La rupture utérine .....	32
1.6.2. Les anomalies d'insertion placentaires.....	34
2. La tentative voie basse sur utérus uni-cicatriciel .....	36
2.1. Aspect épidémiologique .....	36
2.2. Bénéfices et risques maternels de la voie basse en cas d'antécédent d'utérus uni- cicatriciel .....	37
2.3. Facteurs d'échec ou de réussite de la TVBAC en cas d'antécédent d'utérus uni- cicatriciel .....	38
2.4. Déclenchement.....	38
2.5. Recommandations d'organisation et d'information selon le CNGOF pour TVBAC .....	39
3. Problématique en cas d'utérus bi-cicatriciel .....	40

<b>II. DEUXIEME PARTIE : ARTICLE</b> .....	41
Abstract .....	42
Introduction .....	44
Methods.....	45
Research design.....	45
Data analysis.....	47
Results .....	48
Discussion .....	54
Acknowledgements .....	55
Table des figure et tables.....	56
 <b>III. DISCUSSION GENERALE</b> .....	 57
 <b>IV. CONCLUSION</b> .....	 65
 <b>V. BIBLIOGRAPHIE</b> .....	 66
 <b>VI. ANNEXES</b> .....	 69
Annexe 1 : maternités adhérentes au Réseau Périnatal Lorrain .....	69
Annexe 2 : nombre d'accouchement par Maternité su RPL en 2022.....	70
Annexes 3 : questionnaire adressé aux maternités du RPL : .....	71
Annexe 4 : questionnaire d'évaluation des pratiques à la MRUN .....	74

# ABBREVIATIONS

---

AVAC : accouchement vaginal après césarienne

CPAC : césarienne programmée après césarienne

TVBAC : tentative de voie basse après césarienne

HAS : Haute Autorité de Santé

MRUN : Maternité Régionale de Nancy

RPL : Réseau Périnatal Lorrain

LPN : Lorraine Perinatal Network

IMC : indice de masse corporelle

TVBA1C : tentative Voie Basse après 1 césarienne

TVBA2C : tentative Voie Basse après 2 césariennes

TOLAC: trial of labour after caesarean

MFMU : Maternal-Fetal Medicine Units

NN : nouveau-Né

VB : voie basse

VBAC-2 : voie basse après deux césariennes

RPC : recommandations pour la Pratique Clinique

ATCD : antécédents

DAC-1 : déclenchement après 1 césarienne

DAC-2 : déclenchement après 2 césariennes

VBAC : vaginal birth after cesarean

SA: Semaine d'Aménorrhée

# I. PREMIERE PARTIE : GENERALITES

---

## 1. Généralités sur la césarienne

La césarienne est une voie d'accouchement chirurgicale permettant, par une incision de l'abdomen puis de l'utérus, la naissance du fœtus lorsque les conditions fœtales ou maternelles ne sont pas réunies pour un accouchement voie basse. Cette intervention peut être réalisée en urgence pendant ou en dehors du travail, avant terme, à terme ou bien à terme dépassé. Une fiche d'intervention du collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) expliquant les modalités de l'intervention est remise à chaque patiente lorsque celle-ci est programmée.

Le taux de césarienne a augmenté de façon régulière en France passant de 17,4 % à 20,2 % entre 2000 et 2007. Depuis quelques années celui-ci s'est stabilisé et s'établissait à 19,9 % en 2018. La France occupait le 9<sup>ème</sup> rang de l'ensemble des pays de l'OCDE. Selon la dernière enquête nationale périnatale de 2021, le taux de césarienne est stable depuis 2016 et concerne 21,4 % des accouchements en 2021. Le motif principal de césarienne est le fait d'avoir accouché par césarienne lors d'un précédent accouchement. Ce taux diffère en fonction du type de maternité : les maternités de type IIb ont le taux le plus bas (18,9 % en 2018), tandis qu'il est légèrement plus élevé pour les maternités de type 3 (20,8 %) (1).

La prévalence de l'utérus cicatriciel a augmenté de 8 à 11 % des parturientes, et de 14 à 19 % des multipares, entre 1995 et 2010 (2). Selon l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicales (INSERM), la prévalence de l'utérus cicatriciel s'élève à 15,6 % de la population féminine et 3,6 % de cette population ont subi 2 césariennes ou plus (3). La gestion de ces patientes constitue une véritable problématique et leur prise en charge intéresse tous les gynécologues-obstétriciens.

Par définition, un utérus cicatriciel comporte à un endroit quelconque de l'isthme ou du corps une ou plusieurs cicatrices myométriales. Les cicatrices cervicales, muqueuses et purement séreuses n'entrent pas dans cette définition. Nous retiendrons dans notre analyse les utérus bi-cicatriciels ayant pour antécédents uniquement des césariennes.

## **1.1. Césarienne programmée**

Les indications d'une césarienne sont clairement définies par les recommandations CNGOF :

### **1.1.1. Utérus cicatriciel**

L'utérus cicatriciel (comportant une ou plusieurs cicatrices myométriales : principalement sur antécédent de césarienne ou myomectomies) n'est pas une indication pour une césarienne programmée (4). Les seuls cas pour lesquels la césarienne programmée est strictement recommandée sont lorsqu'il y a un antécédent de 3 césariennes ou lorsque l'utérus comporte une cicatrice corporéale.

L'utérus bi-cicatriciel est une situation obstétricale pour laquelle la césarienne programmée n'est pas d'emblée recommandée et le recours à la tentative voie basse peut être réalisé au cas par cas.

### **1.1.2. Présentation du siège**

La présentation du siège n'est pas une indication stricte à la réalisation d'une césarienne. Plusieurs critères d'acceptabilité de la voie basse ont été définis : radiopelvimétrie normale, absence de déflexion de la tête fœtale, estimation pondérale entre 2500 et 3800 grammes, siège décomplété mode des fesses, acceptation de la patiente. Le recours à la version par manœuvre externe doit être encouragé car il augmente le pourcentage de présentation céphalique et diminue le recours à la césarienne.

### **1.1.3. Macrosomie**

La macrosomie est définie par une estimation de poids de naissance supérieure à 4000g ou supérieure au 90ème percentile de la courbe de référence de la population donnée. La macrosomie peut être associée à un excès de morbidité maternelle et fœtale. La césarienne avant travail sera donc programmée avant le travail lorsque le poids fœtal est estimé supérieur à 5000g.

Pour les patientes présentant un diabète gestationnel, la césarienne (avant travail) programmée est indiquée lorsque le poids fœtal est estimé supérieur à 4250 ou 4500 g.

Cependant en cas d'antécédent de dystocie des épaules et de suspicion de macrosomie, la césarienne programmée est d'emblée recommandée.

#### **1.1.4. Grossesse gémellaire bi-amniotique**

En cas de présentation céphalique de J1 et quelle que soit la présentation de J2, il n'y a pas d'indication à réaliser une césarienne. Lorsque J1 est en siège le CNGOF ne privilégie pas le recours à un mode d'accouchement plutôt qu'un autre.

#### **1.1.5. Autres situations**

D'autres situations cliniques doivent donner recours à une césarienne programmée : infections maternelle à VIH (lorsque la charge virale est supérieure à 400 copies VIH/ml, lors d'une primo infection à HSV1/HSV2 après 35 SA , défaut de placentation (*placenta accreta*, *placenta prævia*, etc.) ; malformations fœtales et fœtopathies (anasarque, hernie diaphragmatique, thrombopénie fœtale, omphalocèle, laparoschisis, etc.) ; antécédents et pathologies maternelles intercurrentes (ex. : accident vasculaire cérébral, etc.) ; problèmes périnéaux (antécédents de périnée complet compliqué, cure de prolapsus et/ou incontinence urinaire, etc.)

### **1.2. Césarienne en urgence**

Nous ne parlerons pas dans cette partie des situations de césarienne non programmée c'est-à-dire la césarienne initialement programmée mais qu'il faut réaliser plus tôt que prévu (rupture prématurée des membranes, entrée en travail...)

Nous aborderons seulement les situations pathologiques, c'est-à-dire lorsque la décision de césarienne est prise car il y a un risque de détresse fœtale ou maternelle. Dans ce cas, il faut apprécier le degré d'urgence, transmettre l'information à toute l'équipe et effectuer la césarienne dans les délais souhaitables.

Les principales situations pathologiques d'urgence :

- Bradycardie fœtale permanente
- Échec d'extraction instrumentale et RCF pathologique

- Procidence du cordon
- Hémorragie maternelle sévère, choc maternel
- Prééclampsie et RCF pathologique
- Rupture utérine
- Échec de déclenchement
- Dystocie cervicale et dystocie d'engagement

Cette décision de césarienne peut être prise pendant le travail ou en dehors du travail. Un protocole établi et bien défini permet d'orienter les obstétriciens vers la décision ou non de réaliser une césarienne en urgence. Ce protocole basé sur un code couleur va également assurer et faciliter la transmission des informations envers le reste de l'équipe médicale.

- Code rouge : Césarienne très urgente : délai de naissance < 15 minutes
- Code orange : Césarienne urgente : délai de naissance < 30 minutes
- Code vert : Césarienne non urgente : délai de naissance < 60 minutes

### **1.3. Césarienne abdominale, technique opératoire**

Ces 20 dernières années les techniques chirurgicales de la césarienne ont évolué vers une simplification des gestes et ont permis de réduire la morbidité maternelle immédiate (5).

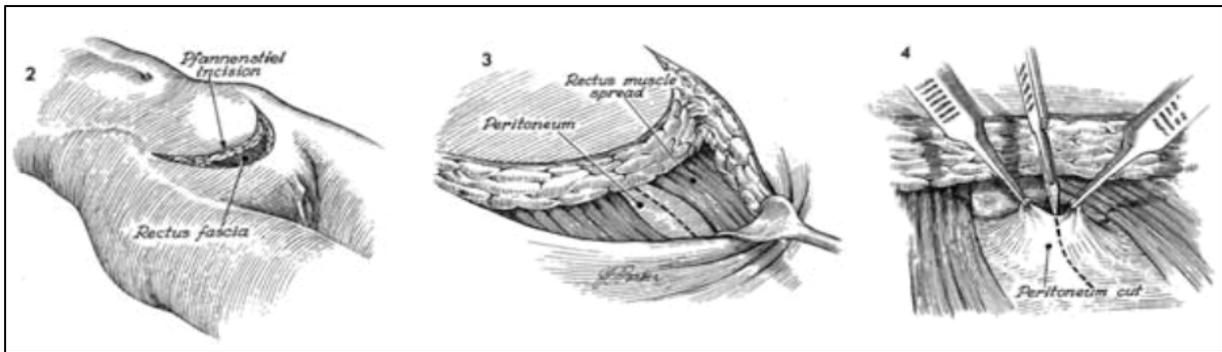
La technique de référence à ce jour est celle de Misgav Ladach (décrite ci-dessous). D'autres techniques existent :

#### **1.3.1. La technique de Pfannenstiel (1906) (6)**

Cette technique consiste en une incision transversale sus-pubienne (initialement semi circulaire) d'environ 12 cm. Une fois la gaine des grands droits visible, celle-ci sera décollée vers le haut et vers le bas aux ciseaux afin d'accéder au péritoine qui sera à son tour incisé verticalement.

Pour la fermeture, la suture utérine est réalisée en deux plans séparés : un surjet sur l'endomètre et un sur le myomètre. Le péritoine viscéral et pariétal sont également fermés par un surjet puis les muscles des grands droits rapprochés par des points séparés.

Cette technique offre une bonne exposition, un avantage esthétique, mais reste relativement longue et nécessite une hémostase soigneuse.

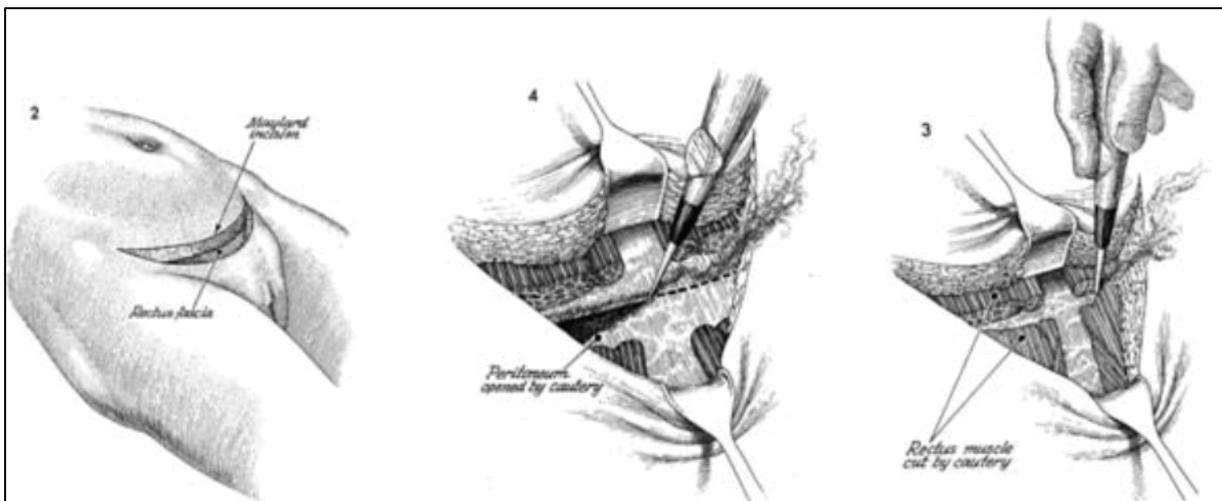


*Figure 1 : La technique de Pfannenstiel (1906) (6)*

### 1.3.2. La technique de Mouchel

Dans cette technique, on réalise une incision transversale de tous les plans qui sera réalisée au fur et à mesure : peau, tissus sous-cutanés, aponévrose, muscles grands droits au-dessus de la naissance des pyramidaux avec une hémostase. Un des risques de cette technique est la section de l'artère épigastrique qui est située latéralement et en arrière des muscles grands droits et son contrôle hémostatique parfois difficile.

Pour la fermeture, des points en U permettent le rapprochement des muscles grands droits après fermeture du plan péritonéal. Un drain sous aponévrotique sera laissé en place.



*Figure 2 : La technique de Mouchel*

### 1.3.3. La technique de césarienne selon JOËL COHEN, COHEN STARK OU MISGAV LADACH

L'incision cutanée d'environ 12 cm est réalisée à 3 cm sous la ligne des épines iliaques antéro- supérieures, ce qui positionne l'ouverture cutanée au-dessus des incisions dans les techniques de Mouchel ou Pfannenstiel. Le tissu sous-cutané sera incisé au bistouri froid jusqu'à atteindre l'aponévrose des muscles grands droits. Une moucheture sera alors réalisée sur l'aponévrose afin de permettre aux doigts de l'opérateur introduits en crochet sous l'aponévrose. Ceci facilitera l'ouverture de l'aponévrose sur toute la largeur de l'incision cutanée.



*Figure 3 : La technique de césarienne selon JOËL COHEN, COHEN STARK OU MISGAV LADACH*

Le péritoine pariétal est ouvert aux doigts sur la ligne médiane puis l'étirement transversal permet l'ouverture et un accès à l'utérus. Une valve sus-pubienne permettra la protection de la vessie. Une petite ouverture segmentaire transversale de toute l'épaisseur du myomètre permet d'atteindre les membranes amniochoriales. La suite de l'ouverture utérine est réalisée aux doigts en exerçant une traction divergente du segment inférieur, les index remontent ainsi vers le corps utérin et vers le haut de la patiente.

L'extraction fœtale est réalisée par une main de l'opérateur située sous la présentation céphalique fœtale et par une pression exercée par la main opposée afin de faciliter la progression fœtale hors de l'utérus. Après l'extraction fœtale, un antibioprophylaxie sera administré par voie veineuse en dose unique afin de diminuer le risque de complications infectieuses maternelles.

La délivrance spontanée du placenta sera réalisée par une traction douce sur le cordon aidée par un massage utérin. Cette délivrance est dirigée par injection de 10 UI de cabécine lors du dégagement de l'épaule antérieure. Une délivrance artificielle sera réalisée si le placenta persiste en position intra-utérine après 15 minutes. Une révision utérine permettra de vérifier la vacuité utérine après la délivrance.

Dans cette technique, la fermeture est assurée en un seul plan au fil résorbable après réalisation d'un point en X à chaque angle (l'extériorisation de l'utérus est possible afin d'améliorer l'exposition ou pour assurer une hémostase satisfaisante). Cette fermeture extra-muqueuse est réalisée par un surjet mais peut parfois nécessiter des points complémentaires pour le contrôle de l'hémostase.

Cette technique simplifie les gestes et ne recommande pas systématiquement la toilette des gouttières pariéto-coliques. Le péritoine viscéral et pariétal ne sont pas refermés. Il n'y a pas de points de rapprochement musculaire. L'aponévrose est quant à elle refermée par un surjet.

Le tissu sous-cutané n'est pas rapproché et la peau est refermée par 3 points de Blair Donnati très espacés.

Certaines limites de cette technique (incision plus haute donc moins esthétique, la digitoclastie peut être dangereuse et non maîtrisée en cas d'antécédents de césariennes notamment) ont conduit à décrire la technique de Misgav Ladach modifiée. Ce qui a permis d'améliorer certains temps opératoires par rapport à la technique initiale :

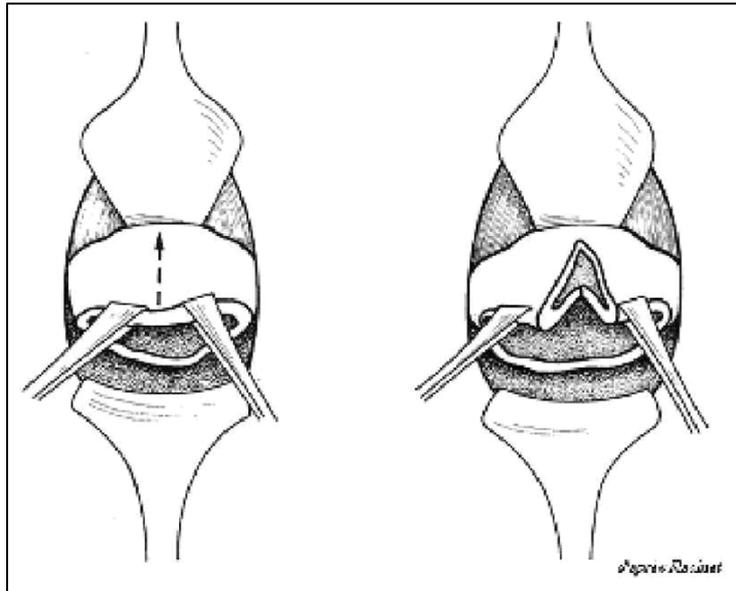
- Une incision cutanée rectiligne au même niveau que celle décrite par la technique de Pfannenstiel ;
- Orientation de l'ouverture du tissu sous-cutané vers le haut afin d'atteindre l'aponévrose du muscle grand droit au-dessus
- Incision de l'aponévrose des muscles grands droits 2 à 3 cm au-dessus de l'incision cutanée
- Fermeture du tissu sous-cutané si l'épaisseur est  $> 2$  cm
- Fermeture de la peau laissée au choix de l'opérateur : agrafes ou surjet intradermique.

Le CNGOF a publié de nouvelles recommandations concernant la technique chirurgicale de la césarienne permettant de diminuer la morbidité maternelle (7) :

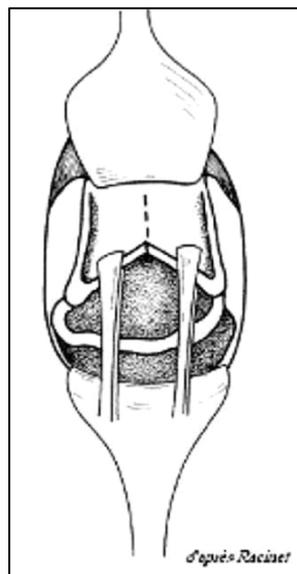
- La technique de Misgav-Ladach ou ses apparentées est la plus recommandée afin de réduire la morbidité maternelle.
- Le décollement vésical systématique avant la réalisation d'une hystérotomie pour diminuer la morbidité maternelle n'est pas recommandé.
- L'hystérotomie doit être étendue aux doigts (et non ciseaux) et ce de façon craniocaudale ce qui permettrait de diminuer le risque de traits de refend et les pertes sanguines maternelles.
- La délivrance manuelle systématique augmente le risque hémorragique et infectieux et n'est donc pas recommandée. La délivrance spontanée ou à traction contrôlée sur le cordon sera privilégiée.
- La fermeture systématique des péritoines viscéral et pariétal ne permet pas de réduire les complications post-opératoires (douleurs, adhérences, signes fonctionnels urinaires et morbidité à long terme)
- Les pratiques concernant la fermeture du plan sous-cutané ou bien la réalisation d'un surjet intradermique chez les patientes obèses ne sont pas formellement recommandées car les données de la littérature sont insuffisantes.

#### **1.4. Césarienne par voie vaginale**

Nous ne ferons que citer cette technique qui a des indications très limitées. La césarienne par voie vaginale est segmentaire, totalement extra-péritonéale avec des suites comparables à celle de l'accouchement par voie basse. L'incision se fait sur la ligne médiane de la lèvre antérieure du col permettant l'ouverture spontanée de l'espace vagino-segmentaire. Un refoulement de la vessie est nécessaire pour l'incision du segment inférieur permettant l'extraction fœtale.



**Figure 4 :** Ouverture médiane de la lèvre antérieure du col. L'espace vagino-segmentaire s'ouvre spontanément



**Figure 5 :** Refoulement vésical et incision du segment inférieur

La fermeture ne pose généralement pas de problème. Un test au bleu de méthylène sera réalisé afin de vérifier l'absence de lésion à la face postérieure de la vessie.

## **1.5. Les principales complications chirurgicales per opératoires de la césarienne**

- Hémorragie : elle peut être la conséquence d'une atonie utérine, d'une plaie ou d'une déchirure, et/ou d'une anomalie de l'insertion placentaire. La prise en charge de cette complication nécessite la coordination protocolisée entre l'obstétricien et l'anesthésiste réanimateur.
- Plaie des voies urinaires : le risque de plaie de vessie (survenant lors de l'abord de la cavité péritonéale, ou du décollement vésico utérin) est augmenté lors de césariennes itératives, de présence d'adhérence ou d'ascension anormale de la vessie. Ce type de plaie nécessite la suture soignée de la plaie (un avis urologique doit être pris), la mise en place d'une sonde vésicale et la mise en place d'une antibiothérapie. La complication à moyen court terme de cette plaie vésicale est l'apparition d'une fistule vésico-utérine ou vésico-vaginale qui peut nécessiter une prise en charge chirurgicale en cas de mauvaise évolution.
- Plaie digestive : l'éventualité d'une plaie digestive grêlique ou colique impose l'avis et la prise en charge par un chirurgien digestif spécialisé.
- Déchirure traumatique des voies génitales qui survient le plus souvent lors de l'extraction fœtale. Elle nécessite l'exploration du segment inférieur à la recherche d'éventuelles lésions.

## **1.6. Les comorbidités maternelles spécifiques aux césariennes**

Nous avons énuméré dans le paragraphe précédent les complications chirurgicales per opératoires d'une césarienne. D'autres complications peuvent résulter d'antécédents de césariennes et augmentent la morbidité maternelle.

### **1.6.1. La rupture utérine**

Les signes évocateurs les plus fréquemment rencontrés lors d'une rupture utérine sont les anomalies du rythme cardiaque fœtal associé à une douleur pelvienne d'apparition brutale et à un saignement. La rupture utérine peut être évoquée en cas de prodromes de pré-rupture tel que l'hypercinésie et le mauvais relâchement utérin suivie d'une rétraction et d'une hypertonie utérine.

L'incidence globale de la rupture utérine est estimée entre 0,1 et 0,5 % en cas d'antécédent d'utérus cicatriciel. Ce taux est évalué entre 0,2 % à 0,8 % dans le cadre de tentative voie basse en cas d'antécédent de césarienne (8). Elle est associée à une morbidité maternelle sévère de l'ordre de 15 % (hystérectomie, transfert en réanimation, lésions viscérales associées, transfusions sanguines).

Cependant la rupture utérine dans le cadre d'un utérus sain présente une morbidité plus grande que celle liée à un utérus cicatriciel. La mortalité maternelle en lien avec la rupture utérine paraît faible (< 1 %). La mortalité périnatale liée à la rupture utérine est comprise entre 3 % et 6 % à terme et le taux d'asphyxie (pH Ao < 7,00 ou encéphalopathie néonatale) entre 6 % et 15 % (NP2) (8).

On distingue la rupture utérine vraie et la déhiscence utérine pour laquelle la séreuse utérine est intacte et ne comporte pas de risque fœtal ou maternel.

Il existe plusieurs types de rupture utérine (9) :

- Rupture sur utérus non cicatriciel

- *Rupture complète intra-péritonéale* : déchirure de toutes les tuniques utérines (myomètre et péritoine) dont le siège est le plus souvent le corps utérin. Les membranes ovulaires peuvent ne pas être rompues.
- *Rupture incomplète interne* : seul le myomètre est déchiré, le péritoine reste intact. Il se forme un hématome sous péritonéal. Le fœtus n'est pas expulsé dans l'abdomen. La rupture siège le plus souvent au niveau du segment inférieur. Les membranes sont vues par transparence.
- *Rupture incomplète externe* : Il s'agit d'une déchirure du péritoine et de la partie superficielle du myomètre (rare)

- Rupture sur utérus cicatriciel

- *Rupture complète* : déchirure de toute l'épaisseur de la paroi utérine au niveau de la cicatrice avec déchirure des membranes. Elles se voient surtout après des césariennes corporéales.
- *Rupture incomplète ou déhiscence* : désunion de cicatrice, les membranes ovulaires restent intactes.

La prise en charge de la rupture utérine vraie est chirurgicale. Une suspicion de déhiscence utérine asymptomatique lors d'une révision utérine après AVAC (accouchement vaginal après césarienne) ne nécessite pas de correction chirurgicale (accord professionnel) (8).

### **1.6.2. Les anomalies d'insertion placentaires**

Les anomalies d'insertion placentaire constituent l'autre grande complication liée aux utérus cicatriciels.

Le placenta est dit *prævia* lorsque son insertion siège en totalité ou en partie sur le segment inférieur. C'est l'anomalie d'insertion placentaire la plus courante (0,5 % des grossesses).

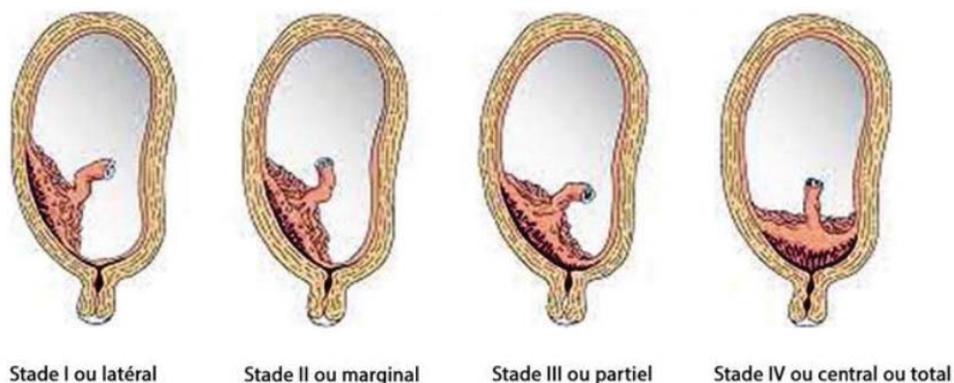
L'antécédent d'une ou plusieurs césariennes constitue le principal facteur de risque d'insertion *prævia* du placenta. D'autres facteurs de risque existent tel que curetage, le tabac, l'âge, la multiparité et les grossesses multiples.

Le caractère recouvrant du placenta *prævia* est à l'origine d'une morbidité maternelle aggravée (accrétion placentaire, hémorragie du post-partum, hystérectomie, etc.) ainsi qu'une morbidité néonatale liée à la prématurité (10).

Son diagnostic est posé par une échographie obstétricale au-delà de 20 semaines d'aménorrhée.

Il existe 4 types de placenta *prævia* (9) :

- Placenta *prævia* bas inséré – type 1 : il s'étend sur le segment inférieur mais n'atteint pas l'orifice interne. Il est à moins de 5 cm de ce dernier.
- Placenta *prævia* marginal – type 2 : le placenta affleure l'orifice interne
- Placenta *prævia* partiel – type 3 : il recouvre partiellement l'orifice interne
- Placenta *prævia* total – type 4 : il recouvre totalement l'orifice interne du col



*Figure 6 : Différents stades de placenta praevia*

L'indication de césarienne est retenue lorsque le placenta praevia est recouvrant, l'accouchement doit se faire par césarienne. À l'inverse, en cas de placenta praevia non recouvrant cliniquement stable dont le bord inférieur est situé à plus de 2 cm de l'orifice interne du col, l'accouchement par voie vaginale est à privilégier. Une tentative d'accouchement par voie vaginale en cas de placenta praevia non recouvrant est tout à fait possible lorsque ce dernier se situe à moins de 2 cm de l'orifice cervical interne (en sachant que le taux d'échec est plus élevé en dessous de 1 cm), et ce quelle que soit la longueur du col tant que l'état clinique maternel et fœtal le permettent.

Le recours à la césarienne en cas de placenta praevia doit être réduit lorsque cela est possible, afin de lutter contre la récurrence et le risque d'accrétion placentaire lors des grossesses suivantes.

L'accrétion placentaire doit être recherchée par échographie ou IRM lorsqu'un placenta praevia est diagnostiqué.

Le placenta accreta désigne une anomalie de l'insertion placentaire caractérisée, sur le plan anatomopathologique, par une absence de caduque déciduale entre le placenta et le myomètre (11).

Les signes échographiques en faveur d'un placenta accreta sont la présence de lacunes intra-placentaires, l'absence d'un liseré hypoéchogène entre le placenta et le myomètre, une interruption de la zone hyperéchogène à l'interface de la séreuse utérine et de la vessie, et la présence d'un aspect pseudo-tumoral du placenta en regard de la séreuse utérine. Ces signes peuvent être présents dès 15 SA.

Les placentas accrétas sont une situation à haut risque d'hémorragie. Les obstétriciens disposent principalement de 3 options possibles pour la prise en charge des placentas accretas :

- La méthode extirpative, qui consiste à réaliser une délivrance manuelle forcée en cas d'absence de plan de clivage ou de délivrance manuelle difficile pour essayer d'obtenir une vacuité utérine complète : sa principale complication est l'hémorragie.
- La césarienne associée à une hystérectomie.
- La méthode conservatrice, qui consiste à extraire l'enfant, à nouer puis couper le cordon ombilical à sa base, à laisser en place *in situ* le placenta qui adhère partiellement ou totalement au myomètre, après soit une tentative prudente de délivrance manuelle, soit aucune tentative de délivrance manuelle. La principale complication est un risque d'infection abdomino-pelvienne voire de péritonite, ainsi que d'hémorragie massive en post-partum.

## **2. La tentative voie basse sur utérus uni-cicatriciel**

### **2.1. Aspect épidémiologique**

D'après l'enquête nationale périnatale 2010, en France, 51 % de femmes avec un antécédent d'utérus cicatriciel, bénéficient d'une césarienne avant travail. Parmi celles qui débutent un travail, 75 % accouchent par voie vaginale.

Nous nous baserons dans cette partie sur le tableau suivant, précisant les grades de recommandations de l'HAS selon le niveau des preuves.

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

## 2.2. Bénéfices et risques maternels de la voie basse en cas d'antécédent d'utérus uni-cicatriciel

L'essai de voie basse est donc couronné de succès (accouchement voie basse effectif) dans 60 à 80 % des cas chez les patientes ayant eu une césarienne avec hystérotomie segmentaire transversale. Les taux varient en fonction des caractéristiques des patientes, des antécédents obstétricaux et d'évènements spécifiques intervenants en pré-partum et en per-partum.

Cependant, l'utérus cicatriciel constitue un facteur de risque majeur de deux types de complications que sont la rupture utérine et l'insertion placentaire anormale (placenta praevia et accreta). Le risque de rupture utérine complète est significativement augmenté en cas de TVBAC par rapport à la césarienne programmée après césarienne (CPAC) (NP2). Ce risque est toutefois faible, d'environ 0,2 % à 0,8 % en cas d'utérus uni-cicatriciel. D'une manière générale, il existe une majoration de la morbidité maternelle en cas d'échec d'une TVBAC par rapport à un accouchement effectif par voie basse. Cette morbidité est liée au recours à une césarienne en urgence et donc à l'augmentation du risque de plaies opératoires (vésicale ou digestive), de complications infectieuses ou encore de complications hémorragiques (NP2).

Les complications néonatales les plus sévères\_ telles que la mortalité fœtale in utéro, la mortalité périnatale, l'encéphalopathie anoxo-ischémique, le taux de sepsis néonatal \_semblent augmentées, en cas de TVBAC comparativement à la CPAC. (NP2) D'autres

études sont plus discordantes et ne permettent pas de conclure. Cependant, les complications néonatales, restent rares quel que soit le mode d'accouchement après césarienne.

A noter que d'un point de vue socio-économique, la durée de séjour hospitalier est plus longue après une CPAC qu'après une TVBAC.

### **2.3. Facteurs d'échec ou de réussite de la TVBAC en cas d'antécédent d'utérus uni-cicatriciel**

Comme nous le verrons plus loin dans notre travail, trois facteurs principaux sont liés à la réussite de la tentative voie basse en cas d'antécédent d'utérus uni-cicatriciel : le travail spontané, un col favorable à l'entrée en salle de travail et un antécédent d'accouchement voie basse surtout s'il a eu lieu après une césarienne.

A l'inverse, d'autres facteurs sont associés à l'échec d'une TVBAC. Parmi eux, l'âge maternel > 40 ans ; l'indice de masse corporel IMC > 30 ; une grossesse prolongée au-delà de 41 semaines...

Le recours au déclenchement quelle que soit la méthode utilisée est associé à une diminution de taux de succès de la TVBAC (3).

### **2.4. Déclenchement**

La question du déclenchement en cas d'antécédent de césarienne est une question importante. Nous l'avons vu précédemment, le déclenchement peut être associé à un échec de la TVBAC.

Selon les recommandations du CNGOF, un accouchement antérieur par voie vaginale et l'examen du col favorable sont des éléments importants à intégrer dans la prise de décision car ils augmentent les chances d'accoucher par voie vaginale (NP2).

Devant l'augmentation possible de rupture utérine, le recours au misoprostol comme méthode de déclenchement n'est pas recommandé (NP4).

L'utilisation de l'ocytocine, des prostaglandines E2 (PGE2), ainsi que du ballonnet transcervical est possible mais avec une grande prudence.

En ce qui concerne les utérus bi-cicatriciels, le CNGOF ne recommande pas le recours à un déclenchement (accord professionnel). Cette question du déclenchement dans le cadre d'un antécédent de deux césariennes sera développée dans la partie discussion.

## **2.5. Recommandations d'organisation et d'information selon le CNGOF pour TVBAC**

Le risque d'échec ainsi que le risque de rupture utérine justifient des recommandations et des informations précises quant à la prise en charge des patientes lors d'une tentative d'accouchement voie basse avec antécédent de césarienne.

Les possibles complications maternelles et fœtales requièrent la naissance dans une structure permettant la prise en charge chirurgicale et/ou néonatale. La naissance à domicile ou dans une maison de naissance n'est pas recommandée. La présence de l'obstétricien, ainsi que celle de l'anesthésiste, sur place, est recommandée lorsque le contexte obstétrical fait évoquer un risque plus élevé de rupture utérine ou d'échec de TVBAC (déclenchement, anomalies du rythme cardiaque fœtal, non progression), avec la possibilité de recourir à une césarienne en urgence.

L'information dispensée aux patientes avec antécédent de césarienne doit être claire concernant la tentative voie basse ou la césarienne programmée. La décision obstétricale de la voie d'accouchement, éclairée par le choix de la patiente, doit être motivée dans le dossier médical avec la date et le nom de l'obstétricien.

### **3. Problématique en cas d'utérus bi-cicatriciel**

En France, le taux de césarienne a progressivement augmenté depuis le début des années 2000 pour se stabiliser lors des dernières années autour des 20 %. Les recommandations du CNGOF sur les pratiques professionnelles concernant les utérus cicatriciels remontent à 2012. Ces recommandations sont claires et précises concernant la voie d'accouchement en cas d'antécédent d'une seule césarienne.

En cas d'utérus bi-cicatriciel, le recours à une tentative d'accouchement voie basse est possible avec « prudence » et doit être étudié au cas par cas (4). La TVBAC en cas d'utérus bi-cicatriciel demeure cependant possible lors de situations obstétricales favorables (accord professionnel). Le risque de rupture utérine pourrait être augmenté lors de la TVBAC après deux césariennes en comparaison avec les patientes n'ayant eu qu'une seule césarienne, mais le niveau de preuve reste faible (NP3), et la recommandation de grade C.

Il existe peu d'études ayant évalué la tentative voie basse versus césarienne programmée dans le cas d'un utérus bi-cicatriciel.

La Maternité Régionale de Nancy autorise le recours à une tentative voie basse après césarienne (TVBAC) pour les patientes en cas d'antécédent d'utérus bi-cicatriciel après évaluation des risques obstétricaux, la validation de la prise en charge en staff médical et le consentement éclairé de la patiente.

Le but de ce travail était d'étudier la différence de prise en charge des utérus bi-cicatriciels dans les différentes maternités du Réseau Périnatal Lorrain et de les comparer aux données de la littérature. Cette évaluation des pratiques professionnelles a été réalisée via un questionnaire qui a été adressé aux référents gynécologues-obstétriciens et chefs de service du RPL.

Une enquête locale menée au sein de la maternité régionale de Nancy a également permis d'évaluer les nuances de pratiques de différents praticiens de gynécologie-obstétrique de la MRUN.

## **II. DEUXIEME PARTIE : ARTICLE**

---

**Évaluation des pratiques professionnelles basée sur un questionnaire adressé aux référents gynécologues-obstétriciens et aux chefs de service des maternités du Réseau Périnatal Lorrain.**

**Évaluation locale des pratiques professionnelles au sein de la Maternité Régionale de Nancy et confrontation aux recommandations et à la littérature.**

## Abstract

**Introduction:** the cesarean delivery rate has quadrupled during the past two decades, resulting in considerable attention focused on alternatives to cesarean birth. One option, vaginal birth after one previous cesarean, has come to be recognized as an acceptable alternative to routine elective repeat cesarean delivery. The recommendations for bi-scarred uterus are not very clear and the attempt at vaginal delivery is possible with “caution” and must be studied on a case-by-case basis. The purpose of this report was to evaluate the difference in the management of bi-scarred uterus in the different maternity wards of the Lorraine Perinatal Network (LPN) and to compare them with data from the literature.

**Study design:** the evaluation of professional practices was carried out via a questionnaire which was sent to the heads of obstetrics and gynecology departments of the LPN. A local survey carried out within the Nancy Regional University Maternity ward (MRUN) also made it possible to evaluate the practices of different gynecology-obstetrics practitioners.

**Results:** the final analysis included 16 maternity units on a total of 18 maternity units of LPN. The practice of attempting vaginal delivery in the case of a bi-cicatricial uterus is encountered in 6 maternity units of the LPN which represents a rate of 33,33 %. Among the 10 maternity which don't practice the vaginal attempt after 2 cesarean sections (TVBAC), a third will consider it if new recommendations appear or if an internal protocol were drawn up. Considering to Nancy Regional University Maternity Unit, 22.73 % of practitioners surveyed would recommend a vaginal delivery attempt when 27.27 % of practitioners would steer their speech towards an iterative caesarean section, despite the patient's motivation. Among the practitioners, the most recently qualified practitioners (< 5 years) who would encourage their patient towards an attempt of vaginal birth. Regarding the question of induction, about the 22 practitioners surveyed, 13 practitioners of the MRUN do not envisage induction, 3 envisage it with an extra amniotic balloon, 3 others would use syntocinon and 3 practitioners would use both of extra amniotic balloon and syntocinon as a means of induction. It represents 40,90 % of practitioners surveyed who would attempt an induction in case of bi-scarred uterus. The two complications most frequently cited by MRUN practitioners are uterine rupture (68.18 %) and emergency caesarean section (31.82 %).

95.45 % of MRUN practitioners and 93.88 % of LPN maternity shared the same opinion factors which could be associated with a success or failure of vaginal birth attempt in the case of a bi-scarred uterus.

**Discussion:** the review of the literature allowed us to verify that the vaginal birth attempt in the case of a biscalred uterus has a success rate of around 70 % when obstetric conditions allow it. The lack of clear recommendations concerning biscalred uterus explains the inter-center and inter-individual variability in the management of these patients. knowing that the predictive factors for success and failure of the vaginal birth attempt are known. The patient's motivation, the speech and experience of the practitioners are essential key to the success of this attempt.

## Introduction

In France, the cesarean delivery rate has gradually increased since the beginning of the 2000s and has stabilized at around 20 % in recent years. The CNGOF recommendations on professional practices concerning scarred uterus date back to 2012. In the case of a bi-scarred uterus, resorting to an attempt at vaginal delivery is possible with “caution” and must be studied on a case-by-case basis (grade C). (3)

The management of bi-scarred uterus is a subject that concerns and interests all obstetrician-gynecologists. Despite the presence of recommendations, although unclear, the decisions relating to the route of delivery and the option of the vaginal birth attempt are reversed.

There are few studies relating to the route of delivery in the event of a history of two cesarean sections. These studies made it possible to study maternal and neonatal morbidity in the event of an attempted vaginal delivery versus in the case of a planned cesarean section. Maternal complications are represented by uterine rupture (the most feared complication) and the need for emergency cesarean section.

The Nancy Regional University Maternity unit authorize the use of a vaginal birth attempt after cesarean section (TVBAC) for patients in the event of a two previous cesarean deliveries history after assessment of obstetric risks and validation of treatment by medical staff. We have tried through our survey, to clarify the nuances of each practitioner, when it comes to the care of these patients. Questions concerning the preferred route of delivery, the mode of induction, the validation of this decision and the evaluation of complications were able to be developed.

Even though the use of the vaginal birth attempt remains a current practice in Nancy, there was no evaluation of the practice of LPN centers. This evaluation of practices within the Lorraine perinatal network allowed us to know in what type of maternity the vaginal birth was practiced and what were the reasons for not practicing this route of delivery. The most feared complication is uterine rupture, and its rate estimation remains variable from one maternity to another. The questions about the factors associated with a success or failure of the vaginal attempt demonstrated us a common opinion between the MRUN and LPN maternity unit.

# Methods

## Research design

We conducted an observational and declarative study concerning the management by maternity units in Lorraine of bi-scarred uterus. The survey was addressed to the establishment referents as well as to the heads of gynecology-obstetrics departments by email via the secretariat of the Lorraine Perinatal Network whose premises are located at the Nancy Regional Maternity ward. We carried out an anonymous quick-response survey composed of 22 questions concerning obstetrical practices in the different maternity units' wards of the Lorraine Perinatal Network concerning the management of bi-scarred uterus (annex 3).

We collected the data by email, two reminders were made by the LPN secretariat to the obstetrician-gynecologists surveyed.

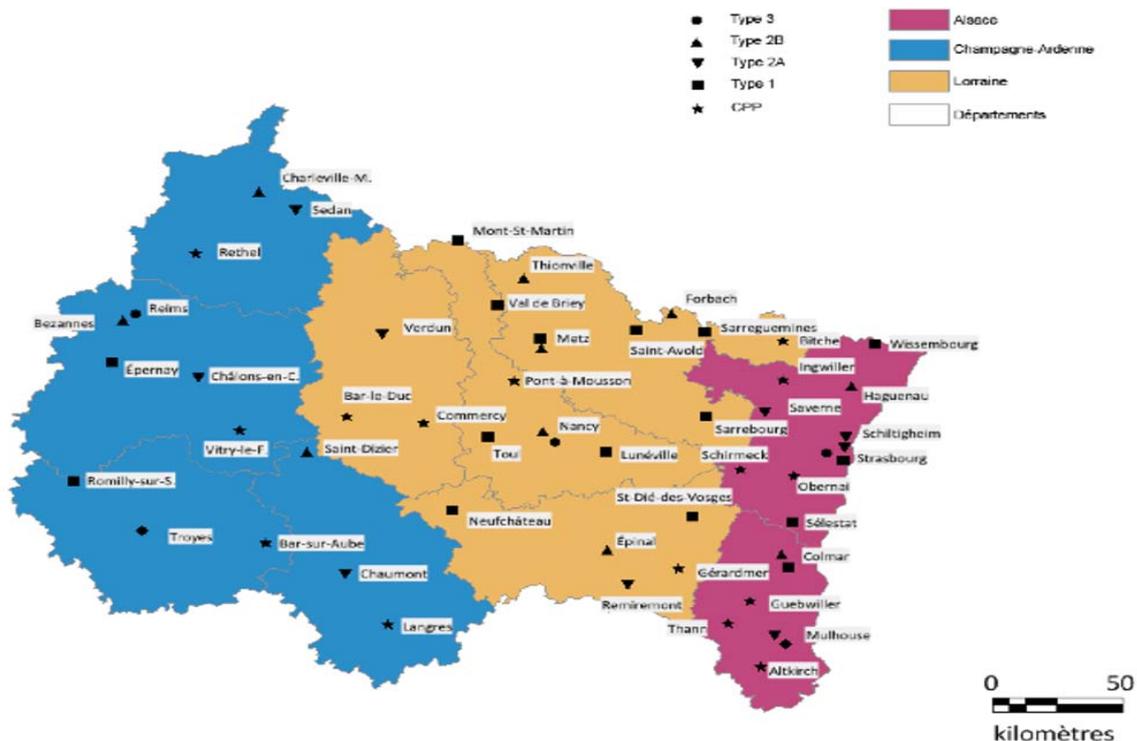
The Lorraine Perinatal Network has several objectives and multiple missions:

- To organize comprehensive and continuous care for pregnant women and their children, both before and after birth, and to reduce maternal and perinatal mortality.
- To ensure the physical, psychological and social safety of mother and child, and to ensure that mothers are referred to maternity units offering an environment suited to their level of risk.
- Develop in utero transfers TMFIU and ensure neonatal transfers TNN.

(inter-institutional agreements; best practice recommendations, common protocols, etc.)

- Set up regional regulation. (Mission of expertise on hemovigilance risk situations – RAI)
- Ensuring nationwide coverage

The LPN includes 18 maternity units classified as type I, IIa, IIb and III, located throughout Lorraine (figure 1). This classification is based on the rate of annual birth in these centers. In 2022, there will be around 19.645 births in the various LPN maternity units (annexes 1 et 2)



*Figure 1: geographical distribution of Lorraine Perinatal Network maternity units*

A final telephone follow-up made it possible to complete the collection.

We designed our survey of 22 questions with three different types of questions: yes-no questions, multiple-choice questions, and open questions. The total response time was estimated to be approximately 5 minutes. The first questions made it possible to evaluate general informations (the level of the maternity ward, the experience of the practitioner). The following questions quickly address the practice of the vaginal attempt in the event of a bi-scarred uterus (practice of the service, information and speech given to the patient, existence of a protocol or not). Finally, the factors influencing the success or failure of vaginal delivery attempt were evaluated in the last items.

Another questionnaire was sent out to Nancy Regional University Maternity Unit practitioners (hospital practitioners, hospital academics, assistants, junior doctors and midwives) to assess professional practices at the Nancy maternity hospital regarding to the

delivery route in the context of a bi-scarred uterus. This questionnaire will enable us to place greater emphasis on the patient's choice and desire, on the practitioner's discourse and guidance, and on the mode of induction, if applicable (annex 4).

Our questionnaires were tested by different Nancy Regional University Maternity unit and LPN practitioners before sending to all MRUN practitioners and all LPN maternity units.

### **Data analysis**

Questionnaire participants were 16 among LPN's maternity and 22 practitioners of the MRUN. As the survey was designed to assess patterns of practice, qualitative data like were used. In the LPN questionnaire, the qualitative data used was the type of maternity hospital, whether vaginal delivery was practiced in the case of a bi-scarred uterus and whether induction was practiced.

For the medical questionnaire sent to MRUN, the qualitative data used were the practitioner's experience, medical or surgical specialty, practice of vaginal delivery in the case of bi-scarred uterus, induction, and the discourse used in consultation. These qualitative data were analyzed to obtain descriptive information and presented in percentages, excluding missing values.

## Results

16 maternity units of LPN responded us which represents 88,88 % of expected responses. Only one maternity didn't answer to our questionnaire.

The practice of attempting vaginal delivery in the case of a bi-cicatrical uterus is encountered in 6 maternity units of the LPN. These include one type III maternity hospital, two types IIb maternity hospitals, one types IIa maternity hospitals, two types I maternity hospitals. In other words, vaginal delivery is a possible option when the patient's obstetrical antecedent is a bi-scared uterus, in all LPN maternity units. All maternity units practicing TAVBA2C have an on-call line with an obstetrician on site 24 hours a day, except for one level IIa maternity unit where the obstetrician is on call and therefore not present on site.

Of the maternity units in the LPN that do not perform TAVBA2C, eight are types I, one is type IIb and only one is type IIa. Two main arguments are put forward: the absence of clear recommendations on bi-cicatrical uterus, and the lack of practice on the part of the department's team. Uterine rupture is the most frequently mentioned maternal outcome.

Our questionnaire showed that TAVBA2C was performed in 37,5 % of LPN maternity units. Of these 10 maternity units, a third would be willing to consider this obstetric practice if an internal protocol were drawn up. We sought to determine whether, in the setting of a vaginal birth attempt after two cesarean sections, the induction of the labor was decided in maternities of LPN. The answers were very clear: 83.33 % of LPN maternity units consider TAVBA2C only when labor is spontaneous. Only one maternity unit mentions the possibility of extra amniotic balloon induction.

About the MRUN, the questionnaire sent out to assistant, junior doctors, hospital academic, hospital practitioner and midwives at the maternity hospital, received 22 responses out of 115 people surveyed, representing a response rate of 19.13 %. (table 1)

**Table 1:** participants characteristics

	% (N)	% (N)
<b>Type of activity</b>	Obstetrics	77.27% (17)
	Surgery	13.64 % (3)
	Mixed activity	9.09 % (2)
<b>Experience</b>	>15 years	31.82 % (7)
	<5 years	36.36 % (8)
	5-15 years	31.82 % (7)
<b>Medical status</b>	Assistant	18.18 % (4)
	Doctor junior	13.64 % (3)
	Hospital Academic	18.18 % (4)
	Hospital practitioner	22.73 % (5)
	Midwife	27.27 % (6)

The questionnaire sent to MRUN practitioners enabled us to analyze the importance of the practitioner's speech. In fact, 22.73 % of practitioners surveyed would recommend a vaginal delivery attempt when 27.27 % of practitioners would steer their speech towards an iterative caesarean section, despite the patient's motivation.

In addition, when the patient's choice was a caesarean section, 63.63 % of practitioners would support her in this decision, but 36.36 % would try to convince her to attempt a vaginal delivery.

If we analyze in detail the practitioner's decision regarding the route of delivery: obstetricians would mostly leave to patient the choice free compared to surgeons (52.94 % vs 33.33 %).

Regarding the experience: it is the most recently qualified practitioners (< 5 years) who would encourage their patient towards an attempt of vaginal birth. Note that none of the less experienced practitioners favor immediate cesarean section. While among the most experienced practitioners (5-15 years or > 15 years) 42,86 % would immediately move

towards an iterative cesarean section and 42,86 % would leave the choice free to their patients whereas 14,29 % would move to vaginal birth.

These conclusions are found when we look at the statistics concerning the route of delivery and medical status. Here again, it is the assistants (50 %) and junior doctors (33.33 %) as well as hospitalist academic (50 %) who would encourage towards a vaginal birth.

Please note that no hospital practitioner or midwife would encourage the vaginal route.

**Table 2:** decision of route of delivery based on medical specialty, medical status and experience.

		Vaginal birth % (N)	Cesarean % (N)	Patient's choice % (N)
<b>Medical specialty</b>	Obstetrics	17.65 % (3)	29.41 % (5)	52.94 % (9)
	Surgery	33.33 % (1)	33.33 % (1)	33.33 % (1)
	Mixed activity	50 % (1)	0 % (0)	50 % (1)
<b>Experience</b>	> 15 years	14.29 % (1)	42.86 % (3)	42.86 % (3)
	< 5 years	37.50 % (3)	0 % (0)	62.50 % (5)
	5-15 years	14.29 % (1)	42.86 % (3)	42.86 % (3)
	Assistant	50 % (2)	0 % (0)	50 % (2)
	Doctor junior	33.33 % (1)	0% (0)	66.67 % (2)
	Hospital Academic	50 % (2)	25 % (1)	25 % (1)
<b>Medical status</b>	Hospital practitioner	0 % (0)	40 % (2)	60 % (3)
	Midwife	0 % (0)	50 % (3)	50 % (3)

In addition, when the patient's choice was a cesarean section, 63.64 % of practitioners would support her in this decision, but 36.36 % would try to convince her to attempt a vaginal delivery.

**Table 3:** attitude of the practitioner based on his experience facing the patient's choice of wanting a cesarean section.

experience of practitioner	convince the patient of the possibility of the vaginal birth % (N)	schedule a cesarean without further discussion % (N)
> 15 years	28.57 % (2)	71.43 % (5)
< 5 years	62.50 % (5)	37.50 % (3)
5-15 years	14.29 % (1)	85.71 % (6)
<b>Total</b>	<b>36.36 %</b>	<b>63.64 %</b>

Among the 36.36 % of practitioners who try to convince the patient to try a vaginal birth, in the absence of any obstetric contraindication, 62.50 % have been qualified for less than 5 years.

Considering the question of induction, 13 practitioners of the MRUN do not envisage induction (which represents 59,09 % of practitioners surveyed), 3 envisage it with an extra amniotic balloon, 3 others would use syntocinon and 3 practitioners would use both of extra amniotic balloon and syntocinon as a means of induction. It represents 40,90 % of practitioners surveyed who would attempt an induction (table 4).

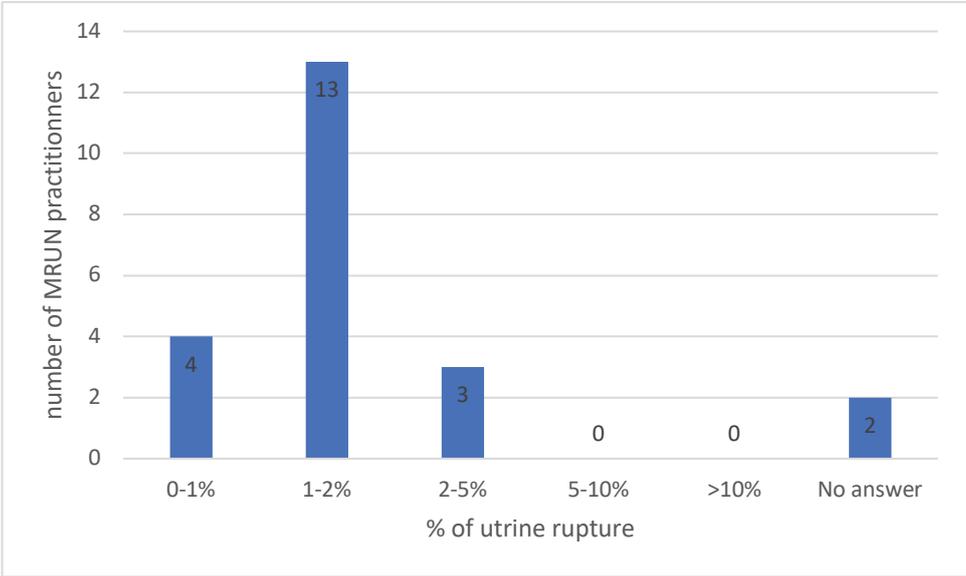
**Table 4:** induction of labor based on initial route of delivery decision.

	% (N)	% (N)
Practician's decision	Induction	No induction
<b>Vaginal birth</b>	60 % (3)	40 % (2)
<b>Caesarean</b>	16.67 % (1)	83.33 % (5)
<b>Patient's choice</b>	45.45 % (5)	54.55 % (6)

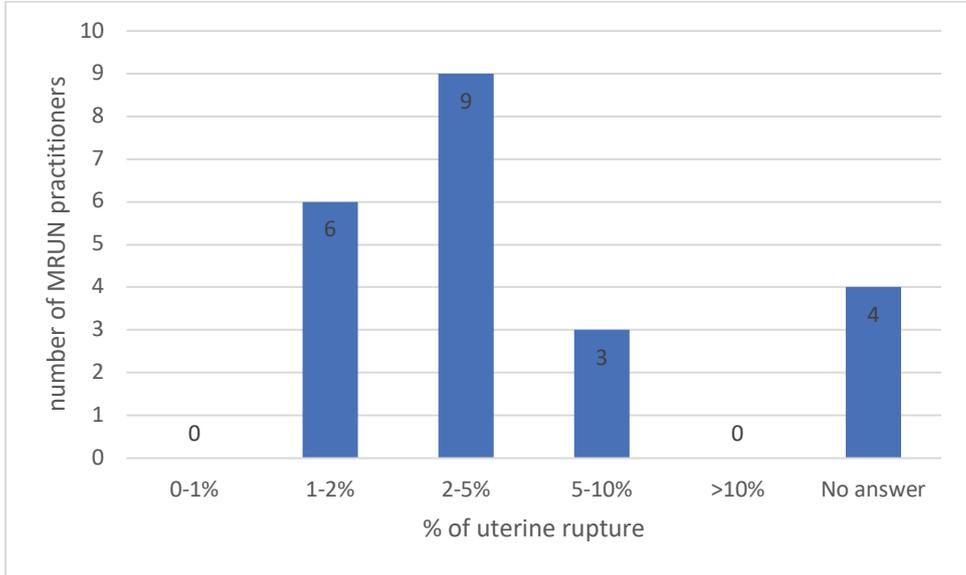
The patient's motivation is a key issue: among maternity hospitals of LPN that allow vaginal delivery, 100 % consider the patient's desire and motivation as one of the most important criteria for the success of vaginal delivery in the case of two previous deliveries. This motivation was also highlighted in the MRUN survey. Indeed, in the absence of any obstetric contraindication, 90.10 % of practitioners would accompany their patient in this decision to use the vaginal birth.

The two complications most frequently cited by MRUN practitioners are uterine rupture (68.18 %) and emergency caesarean section (31.82 %). We asked MRUN practitioners and LPN maternity units to estimate the rate of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus first in the absence of artificial induction, then in the

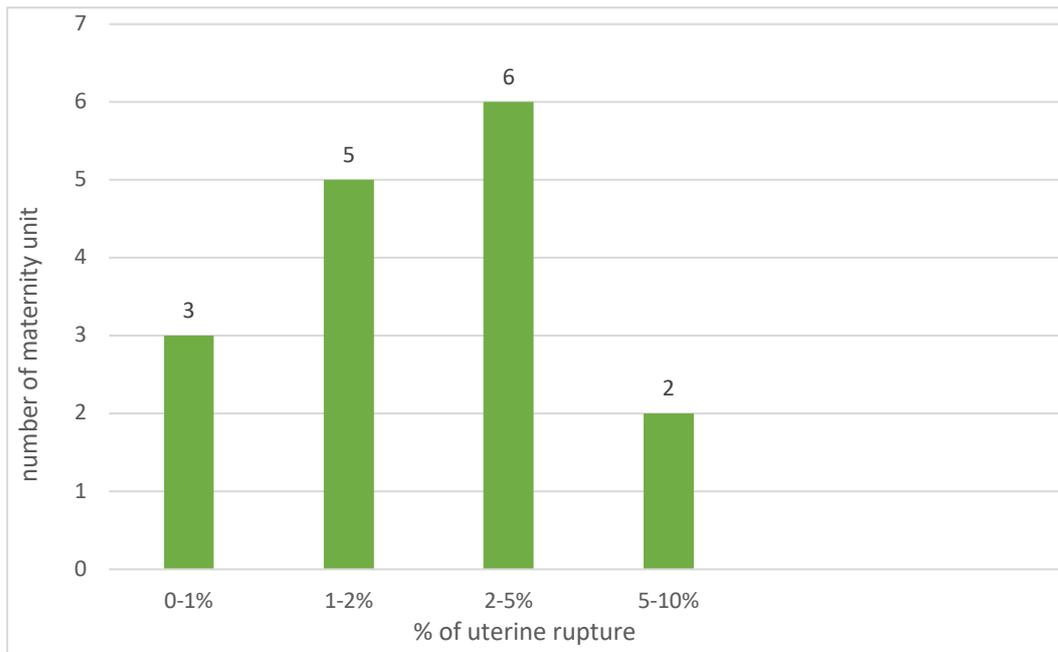
event of induction. (figure 2, 3 et 4). We can note the answers to this question of uterine rupture are very variable from a partitioners to another and from a LPN maternity units to another and distributed among the different rates.



**Figure 2:** MRUN Estimation of percentage of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus in the absence of artificial induction



**Figure 3:** MRUN estimation of percentage of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus in the event of artificial induction



**Figure 4:** estimation of the rate of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus in RPL maternity units.

To finish the results, the question on the factors which could be associated with a success or failure of vaginal attempt in the case of a bi-scarred uterus was asked to the practitioners of the MRUN and the heads of department of LPN maternity units. 95.45 % of MRUN practitioners and 93.88 % of LPN maternity units cited spontaneous labor, history of vaginal delivery and favorable cervical exam at the beginning of labor, as associated with a success of vaginal birth attempt. Conversely, history of cesarean section for stagnation of dilation or non-engagement of the presentation, BMI >30, prolonged pregnancy beyond 41 weeks and absence of spontaneous labor and estimated birth weight > 4000 g are considered as factors which could be associated with failure of vaginal attempt in the case of a bi-scarred uterus for 93.88 % of LPN maternity units' and for 77.27 % of MRUN's practitioners.

## Discussion

The results demonstrated that our evaluation of professional practices revealed inter-center variability and inter-individual variability in the management of bi-scarred uterus. It concerns the route of delivery, the induction of the labor which depends on medical statut, the experience and medical specialty. The uterine rupture remains the most cited complication, but the rate varies from a center to another or from a practitioner to another.

Concerning the maternity units of the Lorraine Perinatal Network, we observed that the attempted vaginal birth in the event of a history of a bi-scarred uterus was practiced in 6 maternity units ranging from type I to type III. However, only two centers type one maternity units practice this route. The reasons most often cited by type one maternity units are which don't practice vaginal birth attempt:

- Limited medical means of care in the event of maternal or fetal complications (limited access to labile blood products,
- No pediatrician on site
- The team's lack of practice.

One Type I maternity considers this practice to be a dangerous and a pointless practice. The absence of recommendation remains the most cited reason, by type one units, as an obstacle to the vaginal approach in cases of bi-scarred uterus. The analysis of these observations is interesting, since type I maternity units, due to a low annual delivery rate, should allow optimal care of these patients. Type I maternity units would have the necessary time to listen and support the patient in the attempt at vaginal delivery, but the lack of resources remains a barrier to this practice.

Regarding to the MRUN, the inter-individual variability in the management of bi-scarred uterus depends on medical specialty (obstetrician or surgeon), on the experience of the practitioners, and its medical statut (junior doctors, hospital practitioners ...). On third of surgeons moves towards an attempt of vaginal birth and the other third decide an iterative cesarean. We observed that the most recently qualified practitioners (< 5 years) who would encourage their patient towards an attempt of vaginal birth, while among the most experienced practitioners (5-15 years or > 15 years) 42,86 % would immediately move towards an iterative cesarean section whereas 14,29 % would move to vaginal birth. In

addition, when the patient's choice was a cesarean section, 63.63 % of practitioners would support her in this decision, but 36.36 % would try to convince her to attempt a vaginal delivery. (among them 62, 50 % have less than five years of experience). Note that 40,90 % of practitioners are favorable towards induction of labor.

These conclusions demonstrate total support from younger practitioners for new national practices and national recommendations. This survey shows us the differences in past speech within the same maternity unit whether for the delivery route, for induction or estimation of rate of uterine rupture.

In conclusion, the answers reveals that the LPN maternity units and the practitioners of MRUN share the same opinion about success or failure factors of vaginal birth attempt after two cesareans since 95.45 % of MRUN practitioners and 93.88 % of LPN maternity units cited spontaneous labor, history of vaginal delivery and favorable cervical exam at the beginning of labor, as associated with a success of vaginal birth attempt. Whereas history of cesarean section for stagnation of dilation or non-engagement of the presentation, BMI >30, prolonged pregnancy beyond 41 weeks and absence of spontaneous labor and Estimated birth weight > 4000 g are considered as factors which could be associated with failure of vaginal attempt in the case of a bi-scarred uterus for 93.88 % of LPN maternity units' and for 77.27 % of MRUN's practitioners.

## **Acknowledgements**

We thank all department heads of LPN maternity units and all practitioners of the MRUN who participated to this survey.

## Table des figures et tables

<b>Figure 1:</b> geographical distribution of Lorraine Perinatal Network maternity units .....	46
<b>Figure 2:</b> MRUN Estimation of percentage of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus in the absence of artificial induction .....	52
<b>Figure 3:</b> MRUN estimation of percentage of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus in the event of artificial induction.....	52
<b>Figure 4:</b> estimation of the rate of uterine rupture in the event of a vaginal attempt on a bi-scarred uterus in RPL maternity units.....	53
<b>Table 1:</b> participants characteristics .....	49
<b>Table 2:</b> decision of route of delivery based on medical specialty, medical status and experience.....	50
<b>Table 3:</b> attitude of the practitioner based on his experience facing the patient's choice of wanting a cesarean section. ....	51
<b>Table 4:</b> induction of labor based on initial route of delivery decision. ....	51

### III. DISCUSSION GENERALE

---

La prise en charge obstétricale des utérus bi-cicatriciels est un sujet qui concerne et intéresse tous les obstétriciens.

Notre questionnaire adressé aux maternités du RPL avait pour objectif de faire le point sur la voie d'accouchement des utérus bi-cicatriciels dans toutes les maternités de Lorraine. Il avait été envoyé au chefs de service ou responsables de service de gynécologie-obstétrique de chaque établissement adhérent au RPL. Nous avons obtenu les réponses de 16 maternités au total, ce qui représente 88,88 % de réponses attendues. Les résultats obtenus au sein du RPL sont représentatifs des pratiques obstétricales concernant les utérus bi-cicatriciels puisque le RPL regroupe des maternités de tous types (I, IIa, IIb et III, annexes 1 et 2).

Le questionnaire adressé aux praticiens, docteurs juniors et sage-femmes de la maternité a permis de récolter 22 réponses sur les 115 personnes sondées, ce qui représente un taux de réponse de 19,13%, soit un taux supérieur à ce que l'on rencontre dans la littérature (environ 15% en cas d'envoi à une population encore jamais interrogée). On peut également parler d'une bonne représentativité des personnes interrogées puisque les 22 répondants occupent de façon homogène tous les statuts que l'on peut rencontrer dans tout type de maternité française (hospitalo-universitaire, praticiens hospitaliers, assistants, docteurs juniors et sage-femmes).

La pratique de la tentative voie basse en cas d'antécédent d'utérus bi-cicatriciel est rencontrée dans six maternités du RPL. Parmi elles, on retrouve une maternité de type III, deux maternités de type IIb, une maternités de type IIa, deux maternités de type I.

L'accouchement voie basse est donc une voie possible lorsque la patiente présente comme antécédent obstétrical un utérus bi-cicatriciel dans tous les types de maternités du RPL. Toutes les maternités qui pratiquent la TAVBA2C possèdent une ligne de garde avec un obstétricien sur place 24/24H à l'exception d'une maternité de niveau IIa dans laquelle l'obstétricien est d'astreinte et n'est donc pas présent sur place.

Parmi les dix maternités du RPL qui ne pratiquent pas de TAVBA2C, 8 maternités sont de type I, une maternité de type IIb et une seule de type IIa. Deux arguments principaux sont avancés : l'absence de recommandations claires sur les utérus bi-cicatriciels et le manque

de pratique de l'équipe du service. La rupture utérine est la complication maternelle la plus évoquée.

Notre questionnaire a démontré que la TAVBA2C n'était pratiquée que dans 37,5 % des maternités du RPL. Les maternités qui ne la pratiquent pas évoquent en premier lieu l'absence de recommandations claires sur les utérus bi-cicatriciels et le risque de rupture utérine. A noter que parmi ces 10 maternités, un tiers serait prêt à envisager cette pratique obstétricale avec l'élaboration d'un protocole interne.

Cette question de la voie d'accouchement dans le contexte d'un utérus bi-cicatriciel n'est pas récente. Quelques études dans les années 1980 et 1990 se sont intéressées à la voie d'accouchement dans le cas d'antécédent de deux césariennes et à la morbidité materno-fœtale.

Une étude prospective a été menée entre le 1er juillet 1982 et le 30 juin 1986. Au cours de cette période, 67 784 patientes ont accouché, dont 6 250 (9,2 %) qui avaient comme antécédent obstétrical au moins une césarienne. Sur les 6 250 patientes ayant déjà subi une césarienne, 1 088 (17,4 %) avaient déjà eu deux césariennes. Parmi celles-ci, 501 (46 %) ont subi une épreuve de travail et 346 (69 %) ont accouché par voie basse. Alors que le taux global de rupture utérine était de 3 %, le taux chez les femmes qui ont tenté un accouchement voie basse était de 1,8 %. Cette étude concluait déjà que la tentative de travail chez les patientes ayant déjà bénéficié de deux césariennes semble être une considération raisonnable (12).

Plusieurs études plus ou moins récentes se sont penchées sur un critère majeur selon la voie d'accouchement qui est la morbidité materno-fœtale dans le contexte d'un utérus bi-cicatriciel.

C'est le cas d'une étude menée en Irlande entre 1990 et 1999 sur des patientes ayant bénéficié d'une césarienne itérative pour cause d'antécédent de 2 césariennes. Cette étude a démontré l'absence de corrélation entre l'incidence de la morbidité maternelle et le nombre de césariennes précédentes. La morbidité majeure est associée au placenta praevia. La conclusion finale était que la morbidité maternelle associée aux césariennes répétées électives est faible (13).

Une autre étude a permis de comparer la morbidité materno-fœtale, lorsque la voie basse était accordée, à la morbidité materno-fœtale des patientes ayant bénéficié d'une césarienne de façon itérative. Cette étude rétrospective uni-centrique a été menée sur 93 dossiers obstétricaux de patientes accouchées entre janvier 2008 et décembre 2011 à l'hôpital intercommunal de Villeneuve Saint Georges en Val De Marne.

Dans la population étudiée, la morbidité materno-fœtale était plus importante en cas de césarienne avant travail. Par ailleurs, il n'a été retrouvé aucun cas de rupture utérine parmi les patientes ayant eu un accord voie basse. Cette étude serait donc en faveur de l'accord voie basse accordée sous certaines conditions aux patientes présentant un utérus bi-cicatriciel (14).

Plus récemment, une autre étude rétrospective a évalué la voie d'accouchement des utérus bi-cicatriciels dans les maternités des Hauts de France ainsi que la morbidité maternelle et néonatale des voies basses et des césariennes sur 182 patientes ayant accouché sur les années 2015 et 2016.

Sur les 16,5 % des tentatives par voie basse de l'échantillon global d'utérus bi-cicatriciel, le taux de réussite s'élève à 76,7 % et aucune rupture utérine n'a été observée. Concernant les autres complications, une seule hémorragie de la délivrance a été relevée lors des accouchements voie basse soit 4,3% ; 28,6 % lors des échecs de tentative de voie basse après deux césariennes (TVBA2C) et 18,5 % lors des césariennes prophylactiques après césarienne (CPAC). Aucune rupture utérine n'a eu lieu lors des TVBA2C.

Globalement cette étude ne montre pas de différence significative concernant les risques materno-foetaux entre les TVBA2C et les CPAC et démontre que sur une sélection stricte de patiente, la TVBA2C serait à privilégier comme voie d'accouchement (15).

De plus, nous savons que la morbidité maternelle augmente avec le nombre de césariennes. La majorité de ces risques est associée au placenta accreta et/ou le recours à l'hystérectomie. Ceci a été démontré par une étude de cohorte observationnelle prospective de 30 132 femmes ayant accouché par césarienne sans épreuve de travail dans 19 centres universitaires sur 4 ans (1999-2002) (16).

Une étude rétrospective « cas témoins » menée au États-Unis sur 793 patientes entre le 1<sup>er</sup> janvier 2008 au 31 décembre 2018 a également étudié la morbidité maternelle et néonatale pour les patientes ayant comme antécédent obstétrical deux césariennes. Parmi la population

d'étude, 68 % des patientes qui ont subi l'épreuve de travail après césarienne (N = 82) ont eu un accouchement vaginal réussi. Le taux de rupture utérine était de 1,16 % (N = 1) dans le groupe (épreuve de travail après 2 césariennes), avec aucun cas de rupture utérine dans le groupe césarienne programmée.

Aucune différence de morbidité maternelle n'a été notée entre les deux groupes. Aucun décès maternel ou néonatal n'est survenu dans les deux groupes. L'étude a conclu à l'absence de différence concernant la morbidité maternelle ou néonatale parmi les patientes de la population d'étude ayant déjà subi deux césariennes et ayant opté pour la tentative voie basse versus la césarienne programmée (17).

Concernant la question du déclenchement sur un utérus bi-cicatriciel, 83, 33 % des maternités du RPL envisagent la TAVBA2C uniquement lorsque le travail est spontané. Une seule maternité évoque la possibilité d'un déclenchement par ballonnet extra- amniotique. La question du déclenchement est centrale dans la prise en charge des utérus bi-cicatriciels. Dans le questionnaire adressé à la MRUN, 13 praticiens n'envisagent pas de déclenchement, 3 l'envisagent avec un ballonnet extra-amniotique, 3 autres utiliseraient le syntocinon et enfin 3 praticiens utiliseraient soit le ballonnet soit le syntocinon comme moyens de déclenchement. Ceci représente 40,90 % des praticiens sondés favorables à un déclenchement du travail dans le cadre d'un utérus bi-cicatriciel.

Une étude a cherché à déterminer les effets d'un déclenchement du travail chez des patientes aux antécédents d'une ou deux césariennes par rapport à l'absence d'un déclenchement. Il s'agit d'une analyse secondaire d'une cohorte prospective multicentrique sur 4 ans.

Les patientes avec antécédent d'une ou deux césariennes ont été incluses. Les fréquences d'accouchement par voie basse après césarienne ainsi que les complications maternelles et néonatales ont été comparées lorsque le déclenchement a été pratiqué chez les femmes avec antécédent d'une seule césarienne, chez les patientes avec antécédent de deux césariennes et chez les patientes ayant bénéficié d'une césarienne itérative après deux césariennes. Sur les 10 262 femmes incluses dans cette étude, 4 100 (40,0 %) ont subi un déclenchement après une seule césarienne, 152 (1,5 %) ont subi un déclenchement après deux césariennes et 6 010 (58,6 %) ont bénéficié d'une césarienne itérative d'emblée.

Les conclusions de cette étude sont claires : les conséquences du déclenchement du travail sont similaires, que les femmes aient bénéficié d'une seule ou deux césariennes. De plus, lorsque le déclenchement était pratiqué en cas d'antécédent de deux césariennes, les risques maternels et néonataux étaient similaires à ceux de la césarienne itérative (18).

Une autre étude américaine a été plus loin dans la question du déclenchement et de la tentative voie basse en cas d'utérus bi-cicatriciel. Cette étude a été menée à la suite de la publication en 2010, par The American College of Obstetricians & Gynecologists, des nouvelles recommandations de l'épreuve du travail après césarienne. Cette étude rétrospective menée sur 2 ans a étudié l'épreuve du travail chez les patientes ayant comme antécédent une césarienne versus deux césariennes : les taux de réussite de l'accouchement voie basse après césarienne étaient similaires entre les groupes (78,9 % chez les femmes ayant déjà subi une césarienne contre 74,0 % chez les femmes ayant déjà subi deux césariennes,  $p = 0,33$ ). Ce taux de réussite de l'accouchement par voie basse était similaire même en analysant uniquement les patientes sans antécédent d'accouchement voie basse antérieur (69,4 % chez les femmes avec 1 césarienne antérieure contre 71,4 % chez les femmes avec 2 césariennes,  $p = 0,78$ ).

En ce qui concerne le déclenchement, cette étude a conclu que même en l'absence d'antécédent d'accouchement voie basse, le déclenchement du travail peut être envisagé, sans augmenter le risque de morbidité fœtale ou maternelle (19).

Cependant certaines études publiées récemment viennent modérer les conclusions des études précédentes.

C'est le cas d'une étude de cohorte rétrospective menée dans une maternité en Pologne entre 2010 et 2017 sur 412 patientes ayant comme antécédent un utérus bi-cicatriciel. L'épreuve du travail a concerné 35 patientes et parmi elles, 22 d'entre elles ont accouché par voie basse. Il n'y avait pas de différence significative concernant la rupture utérine ni les complications néonatales, entre le groupe césarienne itérative et groupe tentative voie basse.

Cependant, le risque d'hémorragie était augmenté lorsque l'épreuve du travail s'était soldée par un échec.

Dans cette étude sept déclenchements du travail ont été réalisés (quatre par injection d'ocytocine, un déclenchement par ballonnet extra-amniotique et les deux autres avec les

deux méthodes). Parmi eux, deux se sont soldés par un AVB, trois par des césariennes d'urgence en raison d'une menace d'asphyxie à la naissance et deux par césarienne en raison de stagnation du travail. Cette étude conclut que la tentative voie basse a un taux de réussite suffisamment élevé pour justifier sa recommandation aux patientes. Cependant, la bonne indication de la tentative de voie basse est essentielle pour réduire les complications maternelles liées au travail et notamment le risque d'hémorragie (20).

Un des critères principaux de la réussite de la voie basse est la motivation des patientes à vouloir tenter la voie basse. Parmi les maternités permettant la tentative voie basse, 100% considèrent le désir et la motivation de la patiente comme un des critères les plus importants pour la réussite de l'accouchement voie basse en cas d'antécédent d'utérus bicatriciel.

Cette motivation est également mise en avant dans le sondage réalisé au sein de la MRUN. En effet, en l'absence de toute contre-indication obstétricale, 45,45 % des praticiens laisserait le choix de la voie d'accouchement à leur patiente et 90,10 % des praticiens accompagnerait dans cette décision si la patiente est demandeuse d'une voie basse.

Ce critère a été examiné par une étude de cohorte rétrospective entre janvier 2011 et décembre 2019 en portant une attention particulière aux indications d'une césarienne antérieure et à la motivation des femmes à tenter une épreuve de travail. Au total 114 patientes ont choisi l'épreuve du travail et le taux de réussite était de 76,1 % à un âge gestationnel plus élevé à la naissance et à une durée d'hospitalisation plus courte, par rapport au groupe d'accouchements par césarienne itérative. Ce taux de réussite voie basse s'élevait à 92,8 % chez les patientes ayant déjà accouché par voie basse. La conclusion de cette étude est que la motivation de la patiente représentait un élément clé dans la réussite de la voie basse (21).

Le discours du praticien face à sa patiente tient une place essentielle dans le choix final pour la patiente de la voie d'accouchement.

En effet, l'argumentation avec des chiffres tirés de la littérature peuvent orienter la patiente vers la tentative de la voie basse. Le questionnaire adressé aux praticiens de la MRUN a permis d'analyser l'importance du discours du praticien. En effet 22,73 % des praticiens sondés orientent leur discours vers une tentative voie basse. Le même taux de

praticiens orienterait leur discours vers une césarienne itérative et ce malgré la motivation de la patiente.

Lorsque le choix de la patiente s'oriente vers une césarienne, 63,63 % des praticiens l'accompagnerait dans cette décision mais 36,36 % tenterait de convaincre la patiente vers une tentative voie basse.

La motivation et le discours du praticiens varient en fonction de son expérience. En effet, ce sont les praticiens les plus récemment diplômés (<5 ans) qui orienteraient leur patiente, en dehors de toute contre-indication obstétricale, vers une tentative d'accouchement par voie basse. A noter que parmi les praticiens les plus récemment diplômés aucun d'entre eux ne s'oriente vers une césarienne en premier lieu et que 62,50 % laisseraient le choix à leur patiente lorsque les conditions obstétricales le permettent. Tandis que les praticiens les plus expérimentés (5-15 ou > 15 ans) s'orienteraient à 42,86 % d'emblée vers une césarienne itérative alors que seulement 14,29 % tenteraient la voie basse. Les 42,86 % des praticiens les plus expérimentés restants laisseraient libre choix à leur patiente. Ces conclusions se retrouvent lorsque l'on examine les statistiques concernant la voie d'accouchement et le statut médical. Là encore, ce sont les assistants (50 %) et les docteurs juniors (33,33 %) ainsi que les hospitalo-universitaires (50 %) qui orientent leur discours vers un accouchement par voie basse.

Nous allons ponctuer notre propos par une revue systématique de la littérature de 20 études de série de cas ou de cohorte (pas d'étude randomisée disponible) sur le taux de réussite de l'accouchement voie basse après deux césariennes et les conséquences maternelles et fœtales indésirables associées. Des méta-analyses ont été réalisées pour comparer la tentative voie basse après 2 césariennes versus après 1 césarienne et VBAC-2 par rapport à la césarienne itérative.

Le taux de réussite de l'accouchement par voie basse après 2 césariennes était de 71,1 %, le taux de rupture utérine de 1,36 %, le taux d'hystérectomie de 0,55 %, la transfusion sanguine de 2,01 %, le taux d'admission en unité néonatale de 7,78 % et les lésions/décès par asphyxie périnatale de 0,09 %. Il n'y avait pas de différence significative en comparaison avec les chiffres de l'accouchement voie basse après une seule césarienne. La morbidité maternelle et néonatale était comparable entre le groupe VBAC-2 et le groupe césarienne itérative. Cette revue de la littérature met l'accent sur l'information et le conseil apporté par le

praticien à sa patiente lors de la consultation. Les patientes demandant une tentative voie basse après deux césariennes doivent être conseillées de manière appropriée compte tenu des données disponibles sur le taux de réussite de 71,1 %, le taux de rupture utérine de 1,36 % et d'une morbidité maternelle comparable avec l'option de césarienne itérative (22).

*Concernant les avantages et limites de notre étude* : l'objectif de notre travail a été de décrire et d'évaluer les pratiques obstétricales en matière d'utérus bi-cicatriciels au sein des maternités du RPL. Il réside des limites dans notre étude. En effet, notre échantillon ne représente que 3,71 % des maternités françaises et 2,87 % des accouchements en France.

Les réponses ont été apportées par les référents de chaque maternité et représentent la pratique globale du service mais ne permettent pas d'évaluer les pratiques individuelles de chaque praticien composant le service. Le fait d'évaluer des pratiques professionnelles (ce que vous auriez fait) et non des situations réelles peut entraîner des biais d'interprétation des résultats. Il existe un risque de surestimation de certaines pratiques ou sous-estimations de certaines autres, du fait des réponses multiples au sein d'un même centre. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé d'adresser notre questionnaire aux chefs de service de chaque maternité du RPL afin d'évaluer la pratique d'un service de gynéco-obstétrique dans sa globalité. Par ailleurs, les études dites « déclaratives » présentent un biais d'interprétation, il persiste des différences entre un relevé de pratiques professionnelles et l'action, qui aurait été effectivement réalisée en situation réelle.

## IV. CONCLUSION

---

Notre évaluation des pratiques professionnelles au sein des maternités du Réseau Périnatal Lorrain a permis de s'apercevoir que la TAVBA2C était pratiquée dans des maternités de tous types, même en type I. Cette pratique de la tentative voie basse se fait uniquement lorsque le travail est spontané (sauf dans une seule maternité où le déclenchement sera envisagé par voie basse).

La motivation de la patiente, le travail spontané, l'antécédent d'accouchement par voie basse constituent les critères les plus associés à la réussite d'une tentative voie basse en cas d'antécédents de deux césariennes. A l'inverse l'IMC > 30, une grossesse prolongée au-delà de 41 semaines ou bien l'antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation ou de non-progression de la présentation fœtale, constituent des facteurs défavorables à cette tentative de voie basse.

La motivation de la patiente reste un critère central pour la réussite de cette tentative. Au sein de la MRUN, le discours du praticien semble s'orienter vers la voie basse lorsque celle-ci est demandée par la patiente (en l'absence de toute contre-indication obstétricale). Un tiers des praticiens tenterait même de convaincre la patiente lorsqu'elle demande expressément une césarienne. Cette tentative voie basse semble être privilégiée par les praticiens les plus récemment diplômés (< 5 ans). Le recours au déclenchement (par ballonnet extra amniotique ou syntocinon) est réalisé par 40,90 % des praticiens sondés.

Pour les maternités de type I du RPL, l'absence de recommandations clairement établies concernant les utérus bi-cicatriciels reste le critère le plus cité comme étant un frein à la tentative voie basse. De nouvelles recommandations claires basées sur des études récentes pourraient donc permettre de développer cette voie d'accouchement dans le cadre d'un utérus bi-cicatriciel. L'élaboration de protocole interne basé sur ces nouvelles recommandations, tel qu'il en existe pour les sièges ou les grossesses gémellaires pourrait guider les praticiens dans la prise en charge de ces patientes en cas d'antécédent d'utérus bi-cicatriciels.

## V. BIBLIOGRAPHIE

---

1. Baubeau - 1998 - La pratique des césariennes évolution et variabi.pdf  
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er275.pdf>
2. Masson E. EM-Consulte. Utérus cicatriciel: aspects épidémiologiques.  
<https://www.em-consulte.com/article/773181/uterus-cicatriciel-aspects-epidemiologiques>
3. ENP2016\_rapport\_complet.pdf. [https://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](https://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf)
4. Indications\_cesarienne\_programmee\_-\_recommandation\_2012-03-12\_14-44-28\_679.pdf. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-03/indications\\_cesarienne\\_programmee\\_-\\_recommandation\\_2012-03-12\\_14-44-28\\_679.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-03/indications_cesarienne_programmee_-_recommandation_2012-03-12_14-44-28_679.pdf)
5. Masson E. EM-Consulte. Techniques chirurgicales de la césarienne. <https://www.em-consulte.com/article/1124934/techniques-chirurgicales-de-la-cesarienne>
6. Dessolle L, Daraï E. Évolutions techniques de la césarienne. EMC - Gynécologie-Obstétrique. 1 févr 2005;2(1):110-24.
7. 2022\_CNGOF\_Realisation-Cesa.pdf. Disponible sur: [https://gynerisq.fr/wp-content/uploads/2022/08/2022\\_CNGOF\\_Realisation-Cesa.pdf](https://gynerisq.fr/wp-content/uploads/2022/08/2022_CNGOF_Realisation-Cesa.pdf)
8. 2005 - Collège National des Gynécologues et Obstétriciens.pdf. [2023]. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-12/rpc\\_uterus\\_cicatriciel\\_cngof\\_2012.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-12/rpc_uterus_cicatriciel_cngof_2012.pdf)
9. Schaal JP, Riethmuller D, Maillet R, Uzan M. Collectif. Mécanique et techniques obstétricales. Édition: 4e édition. Montpellier: Sauramps Médical. 2012. -
10. Masson E. EM-Consulte. Placentaprævia.<https://www.emconsulte.com/article/1068806/placenta-pravia>
11. 2005 - Collège National des Gynécologues et Obstétriciens.pdf [2023]. [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/2008\\_GO\\_379\\_ploteau.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2008_GO_379_ploteau.pdf)

12. Phelan JP, Ahn MO, Diaz F, Brar HS, Rodriguez MH. Twice a cesarean, always a cesarean? *Obstet Gynecol.* févr 1989;73(2):161-5.
13. Lynch CM, Kearney R, Turner MJ. Maternal morbidity after elective repeat caesarean section after two or more previous procedures. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 10 janv 2003;106(1):10-3.
14. Thachinamurthi J. Dans quelles mesures les patientes porteuses d'un utérus bicicatriciel peuvent-elles accoucher par les voies naturelles ? Étude de la morbidité materno-fœtale à propos de 93 cas à l'hôpital Intercommunal de Villeneuve Saint Georges. In 2012. <https://www.semanticscholar.org/paper/Dans-quelles-mesures-les-patientes-porteuses-d'un-%C3%A0Thachinamurthi/e1684646625ead10870691ef62c85fd67acea24e>
15. Sergeant M. La prise en charge des utérus bi-cicatriciels dans les maternités des Hauts de France. 22 mai 2017;34.
16. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al. Maternal Morbidity Associated With Multiple Repeat Cesarean Deliveries. *Obstet Gynecol.* juin 2006;107(6):1226.
17. Horgan R, Hossain S, Fulginiti A, Patras A, Massaro R, Abuhamad AZ, et al. Trial of labor after two cesarean sections: A retrospective case-control study. *J Obstet Gynaecol Res.* oct 2022;48(10):2528-33.
18. Miller ES, Grobman WA. Obstetric outcomes associated with induction of labor after 2 prior cesarean deliveries. *Am J Obstet Gynecol.* juill 2015;213(1):89.e1-89.e5.
19. Davidson C, Bellows P, Shah U, Hawley L, Drexler K, Gandhi M, et al. Outcomes associated with trial of labor after cesarean in women with one versus two prior cesarean deliveries after a change in clinical practice guidelines in an academic hospital. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* mai 2020;33(9):1499-504.
20. Modzelewski J, Jakubiak-Proc M, Materny A, Sotniczuk M, Kajdy A, Rabijewski M. Safety and success rate of vaginal birth after two cesarean sections: retrospective cohort study. *Ginekol Pol.* 2019;90(8):444-51.

21. De Leo R, La Gamba DA, Manzoni P, De Lorenzi R, Torresan S, Franchi M, et al. Vaginal Birth after Two Previous Cesarean Sections versus Elective Repeated Cesarean: A Retrospective Study. *Am J Perinatol.* sept 2020;37(S 02):S84-8.
22. Tahseen S, Griffiths M. Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* janv 2010;117(1):5-19.

## VI. ANNEXES

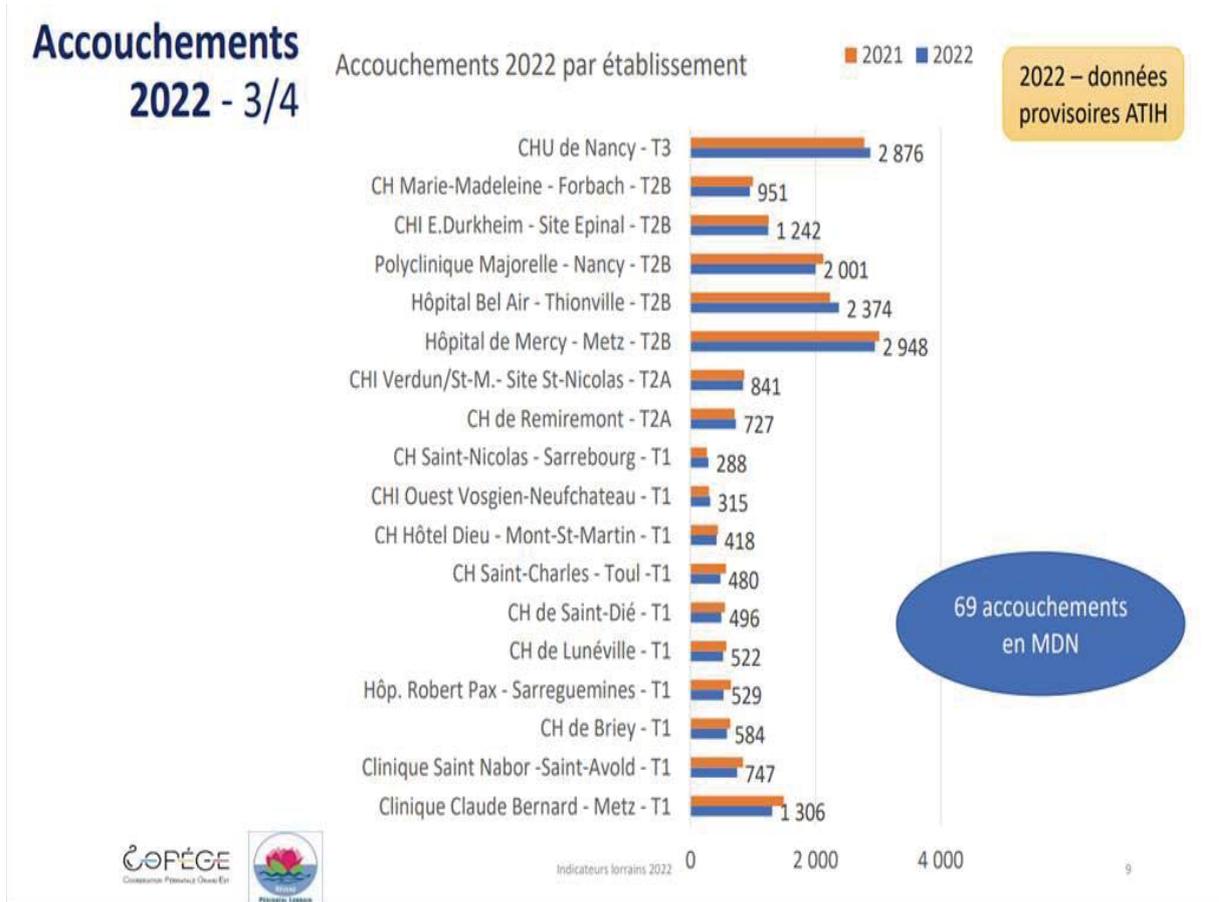
### Annexe 1 : maternités adhérentes au Réseau Périnatal Lorrain

#### AU RESEAU PERINATAL LORRAIN MATERNITES LORRAINES ADHERENTES

<b>Maternité de type I</b>	$\geq 36SA$ et Pds de naissance estimé $\geq 2000g$
	<b><u>54 Meurthe et Moselle</u></b> CH Alpha Santé de Mont Saint Martin CH de Briey CH de Toul CH de Lunéville
	<b><u>57 Moselle</u></b> Clinique Saint Nabor CH de Sarrebourg CH de Sarreguemines Clinique Claude Bernard
	<b><u>88 Vosges</u></b> CH de Neufchâteau CH de Saint-Dié
<b>Maternité de type IIA (+Néonatalogie)</b>	$\geq 345A$ et Pds de naissance estimé $\geq 1800g$
	<b><u>54 Meurthe et Moselle</u></b>
	<b><u>55 Meuse</u></b> CH de Verdun
	<b><u>57 Moselle</u></b>
<b><u>88 Vosges</u></b> CH de Remiremont	
<b>Maternité de type IIB (+Néonatalogie + Soins Intensifs néonataux)</b>	$\geq 315A$ et Pds de naissance estimé $\geq 1200g$
	<b><u>54 Meurthe et Moselle</u></b> Clinique Majorelle
	<b><u>55 Meuse</u></b>
	<b><u>57 Moselle</u></b> CHIC Unisanté <sup>+</sup> de Forbach CHR site de Metz (Mercy) / CHR site de Thionville (Bel Air)
	<b><u>88 Vosges</u></b> Nouvel Hôpital d'Epinal
<b>Maternité de type III (+Néonatalogie + Soins Intensifs néonataux + Réanimation Néonatale)</b>	$< 315A$ et / ou Pds de naissance estimé $\geq 1200g$ Autres AG et Pds de naissance avec pathologie associée
	<b><u>54 Meurthe et Moselle</u></b> CHRU de Nancy

Maternités adhérentes au RPL.docx

## Annexe 2 : nombre d'accouchements par Maternité du RPL en 2022



**Annexes 3 : questionnaire adressé aux maternités du RPL :**

## **Voie d'accouchement après 2 césariennes : tentative voie basse vs césarienne itérative ?**

**Questionnaire anonyme d'évaluation des pratiques professionnelles au sein de votre maternité (temps estimé à moins de 5 minutes). Ce questionnaire s'adresse aux gynécologues-obstétriciens du réseau périnatal.**

**Le but de ce questionnaire est de faire le point sur la pratique obstétricale au sein de différentes maternités du Réseau Périnatal Lorrain, concernant la voie d'accouchement proposée à une patiente ayant comme antécédents obstétricaux 2 césariennes et de les confronter aux recommandations et à la littérature.**

- 1) Quel est votre mode d'exercice ?
  - Public (CH, CHU),
  - Privé
  - Mixte
  
- 2) Dans quel type de maternité exercez-vous ?
  - Type I
  - Type IIa
  - Type IIb
  - Type III
  
- 3) Quelle activité principale exercez-vous au sein de votre maternité ?
  - Obstétricale
  - Chirurgicale
  - Mixte
  
- 4) Concernant le fonctionnement des gardes de votre maternité :
  - Fonctionnement avec une ligne de garde d'obstétricien sur place 24/24h
  - L'obstétricien est d'astreinte et n'est donc pas présent sur place 24/24h
  - Il existe une ligne de garde d'anesthésiste 24/24h
  
- 5) Quel est le nombre d'accouchements annuels dans votre maternité ?
  
- 6) Le taux global annuel de césariennes au sein de votre maternité se situe :
  - Entre 5 et 10 %
  - Entre 10 et < 20 %
  - $\geq 20$  et 30 %
  - $> 30$  %
  
- 7) La tentative voie basse dans le cas d'un utérus bi-cicatriciel est-elle pratiquée au sein de votre établissement ?
  - Oui
  - Non

### **Si tentative voie basse non pratiquée :**

- 1) Selon vous, pour quelle(s) raison(s) la pratique de la voie basse sur un utérus bi-cicatriciel n'est pas envisagée dans votre établissement ?
  - Moyens de prise en charge limités en cas de complications maternelles ou fœtales (accès aux produits sanguins labiles limité, pas de pédiatre de garde sur place...)
  - Manque de pratique de l'équipe du service
  - Absence de recommandations claires sur la prise en charge des utérus bi-cicatriciels
- 2) Si autre :
  - Précisez
- 3) Seriez-vous prêt en envisagez et à développer cette voie d'accouchement dans votre établissement ?
  - Oui
  - Non
- 4) Commentaire libre

**(Fin du questionnaire en cas de voie basse non autorisée)**

### **Si tentative voie basse envisagée**

- 1) En cas de voie basse autorisée au sein de votre établissement : les dossiers des patientes avec antécédents d'utérus bi-cicatriciels sont systématiquement discutés en Staff pour validation de la voie d'accouchement.
  - Oui
  - Non
- 2) En cas de déclenchement envisagé sur un utérus bi-cicatriciel, vous avez recours :
  - Au Ballonnet extra-amniotique
  - Aux prostaglandines
- 3) Existe-t-il au sein de votre maternité un protocole de prise en charge des accouchements avec antécédents de 2 césariennes ?
  - Oui
  - Non
- 4) Lorsqu'un protocole est bien défini, quelles sont les différences avec le protocole existant pour les utérus uni-cicatriciel ?
- 5) En cas d'absence de protocole défini, souhaiteriez-vous l'organiser afin de développer la tentative voie basse sur un utérus bi-cicatriciel au sein de votre maternité ?
  - Oui
  - Non

- 6) Quelle est la complication que vous redoutez le plus en cas de tentative voie basse sur un utérus bi-cicatriciel :
- Rupture utérine
  - Recours à une césarienne en urgence
  - Complications néonatales
  - Complications maternelles
- 7) Selon vous quel est le pourcentage de rupture utérine en cas de tentative voie basse sur un utérus bi-cicatriciel ?
- 8) Selon vous, quels sont les facteurs associés à la réussite d'une tentative voie basse dans le cas d'un utérus bi-cicatriciel
- Travail spontané
  - Col favorable à l'entrée en salle de travail
  - Désir et motivation de la patiente
  - Antécédent d'accouchement voie basse (avant les 2 césariennes)
- 9) Selon vous, quels sont les facteurs qui pourraient être associés à un échec de tentative voie basse en cas d'utérus bi-cicatriciel ?
- Antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation ou de non-engagement de la présentation
  - Age maternel > 40 ans
  - IMC >30
  - Grossesse prolongée au-delà de 41 SA et absence de travail spontané
  - Estimation du poids de naissance > 4000 g
- 10) Commentaire libre

## **Annexe 4 : questionnaire d'évaluation des pratiques à la MRUN**

**Voie d'accouchement après 2 césariennes : tentative voie basse versus césarienne itérative.**

**Questionnaire anonyme d'évaluation des pratiques professionnelles au sein de votre maternité (temps estimé moins de 3 minutes). Ce questionnaire s'adresse aux gynécologues-obstétriciens (à partir du statut Docteur junior) et aux sage-femmes de la MRUN.**

**Le but de ce questionnaire est de faire le point sur la pratique obstétricale au sein de la Maternité Régionale de Nancy concernant la voie d'accouchement proposée à une patiente ayant comme antécédents obstétricaux 2 césariennes et de les confronter aux recommandations et à la littérature.**

**Cette enquête locale va également nous permettre de comparer les pratiques de la MRUN avec celles des maternités du Réseau Périnatal lorrain (ayant reçu également un questionnaire d'évaluation des pratiques)**

1. Quel est votre statut ?

- Hospitalo-universitaire
- Praticien hospitalier
- Assistant
- Docteur junior
- Sage-femme

2. Pour les médecins, quelle est votre activité majoritaire ?

- Chirurgie
- Obstétrique
- PMA
- Activité mixte

3. Depuis combien d'années êtes-vous diplômé (e) ?(ancienneté depuis la thèse) :

- <5ans
- 5-15 ans
- >15 ans

4. Vous êtes :

- Un homme
- Une femme

5. En cas d'antécédent isolé de deux césariennes (en l'absence d'autre élément obstétrical), pour une nouvelle grossesse :

- Vous encouragez la voie basse
- Vous orientez votre discours vers la césarienne d'emblée
- Vous laissez libre choix à la patiente sans orientation préférentielle

6. En cas d'antécédent isolé de deux césariennes (en l'absence d'autre élément obstétrical), si la patiente est activement demandeuse d'une tentative de voie basse.

- Vous accompagnez cette demande de voie basse
- Vous l'encouragez malgré tout à accepter une césarienne

7. En cas d'antécédent isolé de deux césariennes (en l'absence d'autre élément obstétrical), si la patiente demande une césarienne

- Vous programmer d'emblée une césarienne sans plus discuter
- Vous essayez malgré tout de la convaincre de la possibilité de la voie basse

8. Quels éléments des antécédents de la patiente ou de contexte constituent une contre-indication à la tentative voie basse ?

9. Envisagez-vous la possibilité d'un déclenchement en cas d'utérus bi-cicatriciel. Réponse requise.

- Non jamais
- Oui avec maturation par ballonnet extra-amniotique
- Oui avec maturation par prostaglandines
- Oui en cas de col favorable et par syntocinon directement

10. Existe-t-il au sein de votre maternité un protocole de prise en charge des accouchements avec antécédent de 2 césariennes ?

- Oui
- Non

11. Quelle est la complication que vous redoutez le plus en cas de tentative voie basse sur un utérus bi-cicatriciel ?

- Rupture utérine
- Recours à une césarienne en urgence
- Autres
- 

12. Si autres, précisez

13. Selon vous quel est le pourcentage de rupture utérine en cas de tentative voie basse sur un utérus bi-cicatriciel en l'absence de déclenchement artificiel ?

- 0-1 %
- 1-2 %
- 2-5 %
- 5-10 %
- >10 %
- Ne sais pas

14. Selon vous quel est le pourcentage de rupture utérine en cas de tentative voie basse sur un utérus bi-cicatriciel en cas de déclenchement artificiel ?

- 0-1 %
- 1-2 %
- 2-5 %
- 5-10 %
- >10 %

15. Réalisez-vous une radiopelvimétrie ou pelvi IRM en cas d'utérus bi-cicatriciel ?

- Oui
- Non

16. Selon vous, quels sont les facteurs associés à la réussite d'une tentative voie basse dans le cas d'un utérus bi-cicatriciel Réponse requise. Choix multiples.

- Travail spontané
- Col favorable à l'entrée en salle de travail
- Désir et motivation de la patiente
- Antécédent d'accouchement voie basse (avant les 2 césariennes)
- Motivation de l'équipe

17. Selon vous, quels sont les facteurs qui pourraient être associés à un échec de tentative voie basse en cas d'utérus bi-cicatriciel ?

- Antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation ou de non-engagement de la présentation
- Age maternel > 40 ans
- IMC > 30
- Grossesse prolongée au-delà de 41 SA et absence de travail spontané
- Estimation du poids de naissance > 4000 g

18. Commentaire libre

VU

NANCY, le **10 octobre 2023**

NANCY, le **10 octobre 2023**

Le Président de Thèse

Le Doyen de la Faculté de Médecine

**Professeur Olivier MOREL**

**Professeur Marc BRAUN**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ **13244C**

NANCY, le **17 octobre 2023**

La Présidente de l'Université de Lorraine

**Madame Hélène BOULANGER**

---

**RESUME DE LA THESE :**

La prise en charge obstétricale des utérus bi-cicatriciels est un sujet qui concerne et intéresse l'ensemble des obstétriciens.

Notre évaluation des pratiques professionnelles au sein des maternités du Réseau Périnatal Lorrain a permis de s'apercevoir que la tentative d'accouchement par voie basse après deux césariennes était pratiquée dans des maternités de tous types, même de type I. Cette pratique de la tentative voie basse se fait uniquement lorsque le travail est spontané (sauf dans une seule maternité où le déclenchement du travail sera envisagé). L'absence de recommandations clairement établies concernant les utérus bi-cicatriciels reste le critère le plus cité comme étant un frein à la pratique de la tentative voie basse.

Au sein de la Maternité Régionale de Nancy où la pratique de l'accouchement voie basse sur utérus bi-cicatriciel est courante, le choix de la voie d'accouchement est variable en fonction du statut médical, de la spécialité chirurgicale ou obstétricale et surtout en fonction de l'expérience du praticien. Le recours au déclenchement du travail reste lui aussi très variable d'un praticien à un autre. Ceci concerne 40,90 % des praticiens sondés qui auraient recours soit au ballonnet extra-amniotique soit au syntocinon comme moyen de déclenchement du travail.

De nouvelles recommandations claires basées sur des études récentes pourraient donc permettre de développer cette voie d'accouchement dans le cadre d'un utérus bi-cicatriciel. L'élaboration d'un protocole interne basé sur celles-là, tel qu'il en existe pour les sièges ou les grossesses gémellaires pourrait guider les praticiens dans la prise en charge de ces patientes en cas d'antécédent d'utérus bi-cicatriciel.

---

**TITRE EN ANGLAIS:** Bi-scarred uterus and delivery route: validation of a questionnaire, evaluation of professional practices within the Lorraine Perinatal Network and within the Nancy regional maternity ward and comparison with recommendations and the literature.

---

**THESE : MEDECINE SPECIALISEE - Gynécologie-obstétrique – Année 2023**

---

**MOTS CLES :** utérus bi-cicatriciel, pratiques professionnelles, Réseau Périnatal Lorrain, Maternité Régionale de Nancy, tentative voie basse après deux césariennes, déclenchement, rupture utérine, morbidité maternelle et néonatale

---

**INTITULE ET ADRESSE :**

**UNIVERSITE DE LORRAINE**

**Faculté de Médecine, Maïeutique et métiers de la Santé**

9 Av. de la Forêt de Haye

54500 Vandœuvre-lès-Nancy

---