



**HAL**  
open science

# Déclenchement artificiel du travail: création d'une classification permettant l'évaluation des pratiques

Manon Vanneaux

► **To cite this version:**

Manon Vanneaux. Déclenchement artificiel du travail: création d'une classification permettant l'évaluation des pratiques. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02990606

**HAL Id: dumas-02990606**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02990606>**

Submitted on 5 Nov 2020

**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.

## AVERTISSEMENT

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

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine  
Pharmacie de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

Année : 2020

**DÉCLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL :  
CRÉATION D'UNE CLASSIFICATION PERMETTANT  
L'ÉVALUATION DES PRATIQUES**

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
DIPLOME D'ÉTAT

Manon VANNEAUX

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le : 30/10/2020

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

Monsieur le Professeur Didier RIETHMULLER, directeur de thèse

Membres :

Madame le Professeur Pascale HOFFMANN

Monsieur le Professeur Thierry DEBILLON

Madame le Docteur Véronique EQUY

Madame le Docteur Susanne BRAIG

*L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2020-2021

**ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE**

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophtalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre-Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PR Ass. Méd.	BOILLOT Bernard	
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH émérite	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH émérite	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur ; Addictologie
PU-PH émérite	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH émérite	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
MCF Ass.MG	CHAMBOREDON Benoît	Médecine Générale
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	CHAVUET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophtalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PR Ass. Méd.	DEFAYE Pascal	Cardiologie
PU-PH	DEGANO Bruno	Pneumologie ; addictologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH émérite	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; Brûlologie
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH émérite	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH émérite	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH émérite	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH émérite	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
PR Ass. Méd.	LARAMAS Mathieu	Cancérologie ; radiothérapie
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE GOUELLEC LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	LEDoux Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH émérite	LETOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
PR Ass. Méd.	MATHIEU Nicolas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie ; addictologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie ; radiothérapie
PU-PH émérite	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCF Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
PR Ass. Méd.	ORMEZZANO Olivier	Cardiologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHE Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	PASSAGIA Jean-Guy	Anatomie
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIERES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	PERNOD Gilles	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PR Ass. Méd.	RECHE Fabian	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH émérite	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH émérite	ROMANET Jean Paul	Ophthalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
PU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
PR Ass.MG	ROYER DE VERICOURT Guillaume	Médecine Générale
PU-PH émérite	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWABEL Carole	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH émérite	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	THEVENON Julien	Génétique
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VALMARY-DEGANO Séverine	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUÏ Philippe	Néphrologie
PU-PH émérite	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PU-PH : Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers  
 MCU-PH : Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers  
 PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale  
 MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale  
 PR Ass. Méd. : Professeur des Universités Associé de Médecine  
 PR Ass.MG : Professeur des Universités Associé de Médecine Générale  
 MCF Ass.MG : Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

# TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>8</b>
<b>PRÉAMBULE</b>	<b>9</b>
<b>HISTORIQUE DU DÉCLENCHEMENT</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>13</b>
<b><u>PREMIÈRE PARTIE : CRÉATION D'UN OUTIL D'ÉVALUATION DES PRATIQUES DE DÉCLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL</u></b>	<b>16</b>
<b>MÉTHODOLOGIE</b>	<b>17</b>
<i>A. L'IDEE D'UNE CLASSIFICATION</i>	17
<i>B. VALIDATION DE LA CLASSIFICATION</i>	19
<b>RÉSULTATS</b>	<b>21</b>
<i>A. GENESE DE LA CLASSIFICATION</i>	21
<i>B. ANALYSE EXPERTALE DE LA CLASSIFICATION</i>	23
<b><u>DEUXIÈME PARTIE : COMPARAISON DES DÉCLENCHEMENTS DU TRAVAIL ENTRE L'ANNÉE 2017 ET 2019 AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GRENOBLE ALPES</u></b>	<b>25</b>
<b>MATERIEL ET MÉTHODES</b>	<b>26</b>
<i>A. DESIGN DE L'ETUDE</i>	26
<i>B. CRITERES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION</i>	26
<i>C. EXTRACTION DES DONNEES</i>	26
<i>D. VARIABLES D'INTERET</i>	27
<i>E. ANALYSE STATISTIQUE</i>	28
<b>RÉSULTATS</b>	<b>29</b>
<i>A. ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA POPULATION</i>	29
<i>B. DESCRIPTION DES GROUPES</i>	32
<i>C. PRESENTATION DES RESULTATS SELON CHAQUE GROUPE</i>	33
<i>D. GROUPE 5 : DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL A TERME DEPASSE ET MEMBRANES INTACTES</i>	38
<i>E. GROUPE 3 : DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL A UN TERME INFERIEUR A 37 SA</i>	39
<b>DISCUSSION</b>	<b>40</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>49</b>
<b>RÉFÉRENCES</b>	<b>51</b>

## RÉSUMÉ

**Objectif** – Le déclenchement artificiel du travail, intervention très courante en obstétrique, concerne plus de 1/5<sup>ème</sup> des gestantes en France. L'induction du travail relève d'indications et est soumise à des risques et des surcoûts. Les pratiques de déclenchement sont disparates et il est nécessaire de les évaluer. Nos objectifs étaient de créer un outil d'évaluation des déclenchements puis de l'utiliser pour comparer les pratiques au CHU Grenoble Alpes (CHUGA) entre l'année 2017 et 2019.

**Matériel et Méthodes** – Nous avons créé une classification simple et robuste, avec 8 groupes totalement inclusifs et mutuellement exclusifs. Cette classification a été validée par 13 experts nationaux par une méthode Delphi. Pour comparer les pratiques au CHUGA, nous avons réalisé une étude rétrospective par analyse des dossiers informatisés.

**Résultats** – Notre classification comporte 8 groupes cliniquement pertinents basés sur 5 critères obstétricaux. Nous avons inclus 760 patientes en 2017 et 569 en 2019. Notre taux de déclenchement a significativement diminué de 5,6 % entre ces deux années. Deux groupes sont prédominants : celui des déclenchements des termes dépassés à membranes intactes et celui des ruptures des membranes avant travail à terme.

**Discussion et conclusion** – La modification de nos pratiques et la discussion collégiale des dossiers ont significativement fait baisser notre taux de déclenchement. Certains groupes prédominants nécessitent d'autres travaux afin de poursuivre cette tendance. Dans le but d'améliorer la qualité des soins, notre classification permettra une homogénéisation de l'évaluation des pratiques par différentes maternités d'un réseau et même au-delà.

## ABSTRACT

**Objective** – Artificial induction of labor, a very common process in obstetric, affects more than a fifth of pregnant women in France. This medical intervention is medically indicated and is subject to risks and additional costs. However, practices are disparate and need to be evaluated. Our objectives were to create a tool to evaluate induction of labor in order to use it to compare practices at the CHU Grenoble Alpes (CHUGA) between 2017 and 2019.

**Material and Methods** - We have created a simple and robust classification, with 8 fully inclusive and mutually exclusive groups. This classification has been validated by thirteen national experts using a Delphi method. To compare practices at the CHUGA, we carried out a retrospective study by analyzing computerized files.

**Results** - Our classification includes 8 clinically relevant groups based on five obstetric criteria. We included 760 patients in 2017 and 569 in 2019. Our induction rate significantly decreased by 5.6 % between these two years. Two groups represent an important part of the induction of labor: firstly, the post-term induction of labor with intact membranes group and secondly, the rupture of membranes before labor at term group.

**Discussion and conclusion** - By modifying our practices and the collegial discussion of each case, we have significantly lowered our induction rate. Some predominant groups require additional work to continue this trend. With the aim of improving the quality of care, our classification will allow a homogenization of the evaluation of the practices of artificial induction of labor by different maternities in a same network and beyond.

## PRÉAMBULE

La pratique moderne de l'obstétrique est basée sur différents indicateurs qui sont indubitablement associés à une qualité de soins. Nous pouvons postuler qu'il existe à ce jour au moins quatre indicateurs majeurs sur le versant maternel, permettant d'évaluer les pratiques au sein d'une maternité :

- **le taux de césarienne évaluable par la classification de Robson (1),**
- **le taux de déclenchement,**
- **le taux d'accouchement instrumental,**
- **les lésions obstétricales du périnée évaluables par la classification du *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*.**

L'évaluation de ces indicateurs passe par l'utilisation d'outils destinés à classer les situations et analyser les pratiques. Ces outils correspondent la plupart du temps à des classifications.

Les classifications sont utilisées en médecine depuis de très nombreuses années. Elles partagent très souvent, l'objectif de tendre vers l'amélioration de la qualité des soins.

Pour exemple, la classification de Robson créée en 2001 (1) est un outil d'évaluation des pratiques de la césarienne dans le monde, validé par l'Organisation Mondiale de la Santé. Elle permet de classer les parturientes en 10 groupes et est basée sur 5 critères obstétricaux présents dans l'ensemble des dossiers obstétricaux.

Un deuxième exemple est celui de la classification créée en 2019 par *Desplanches et al.* (2) permettant d'évaluer les pratiques d'épisiotomie, composée en 7 groupes.

À ce jour, il n'existe pas d'outil reconnu permettant l'évaluation des pratiques concernant le déclenchement artificiel du travail et les accouchements instrumentaux.

Un outil permettant l'évaluation des déclenchements artificiels du travail au sein des parturientes d'un même service, pourrait aboutir à un meilleur usage de cette démarche médicalisée voir de limiter dans certaines situations le taux d'induction du travail.

Même s'il n'existe pas de consensus sur le "bon" taux de déclenchement du travail, ce dernier génère des risques et des complications ainsi qu'un surcoût. Il y a donc sans aucun doute un intérêt pour chaque maternité à comparer ses pratiques :

- 1- dans le temps,
- 2- à celles d'autres maternités au niveau d'un réseau puis,
- 3- au niveau national,
- 4- voir international.

La constatation initiale d'une modification notable des pratiques de déclenchement artificiel du travail au Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes (CHUGA) entre l'année 2017 et l'année 2019 nous a motivé à créer un outil d'évaluation de ces pratiques pour :

- 1- comprendre le comment du pourquoi de cette modification et,
- 2- analyser au mieux les pratiques pour les améliorer.

## HISTORIQUE DU DÉCLENCHEMENT

Le déclenchement artificiel du travail a suscité de nombreuses réflexions. Véritable progrès pour certains, atteinte à la nature pour d'autres, il fut longtemps l'objet de multiples polémiques.

Les techniques de déclenchement artificiel du travail ont été initialement réservées aux hémorragies survenant lors de la grossesse, puis étendues ensuite aux rétrécissements du bassin et à tous les accidents émaillant la gestation et pouvant mettre en péril la mère ou l'enfant (3).

Tout commence en Angleterre en 1756 où les accoucheurs britanniques décident d'avoir recours au déclenchement du travail pour les patientes à risque de disproportion fœto-pelvienne à terme. La pratique se répand ensuite en Allemagne, en Italie, en Hollande puis gagne la France par l'est.

Elle trouvera un adversaire en la personne de Jean-Louis Baudelocque qui, fervent défenseur de la césarienne, la jugera inutile et dangereuse. Le premier accouchement provoqué en France sera finalement réalisé en 1831 par le Professeur Joseph Alexis Stolz de Strasbourg qui défendra cette pratique.

En 1982, au 39<sup>ème</sup> Congrès de Gynécologues et Obstétriciens de langue française à Dakar, Claude Sureau proclame clairement son ambition de maîtriser la parturition et d'étendre la technique de déclenchement du travail. À Paris, en novembre 1995, a lieu la Conférence de Consensus du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) qui atteste de la nécessité de poser des limites et des règles afin d'homogénéiser les pratiques (4). La fréquence du déclenchement artificiel du travail en France est passée de 8,5 % en 1972 à 20 % en 1995 (5). En Avril 2008, la Haute Autorité de Santé publie à son tour des recommandations pour la pratique clinique (6).

La plus ancienne méthode connue est la rupture des membranes, ou amniotomie, décrite pour la première fois en 1749 par Puzos pour le traitement des hémorragies gravidiques (3). Elle restera ensuite la seule méthode employée couramment pour le déclenchement du travail jusqu'au début du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Les méthodes mécaniques ont ensuite longtemps été employées et les techniques furent nombreuses. Le premier système de dilatation mécanique appelé « Sphénosiphon » a été développé en 1837. Il s'agissait d'un ballon placé dans le col utérin que le praticien gonflait progressivement chaque jour. Le système à double ballonnet date de 1868, initialement utilisé pour les grossesses arrêtées du 2<sup>ème</sup> trimestre.

Dès le deuxième quart du XX<sup>ème</sup> siècle, les méthodes médicamenteuses vont prendre le pas sur les méthodes physiques de déclenchement.

L'ergot de seigle (1760) et le sulfate de quinine ont été les premiers exploités. Cependant ceux-ci étaient à l'origine d'hyperstimulations utérines. Ils furent remplacés dans les années 1940 par la spartéine alors moins délétère.

En 1953, le biochimiste franco-américain Vincent Du Vigneaud synthétise l'oxytocine. Son utilisation fut largement répandue au vu de son efficacité rapide et de son mode d'administration par perfusion permettant un certain contrôle des hypertopies utérines.

Les prostaglandines sont les dernières nées de ces armes thérapeutiques. La biosynthèse des prostaglandines de type E2 date de 1964, contemporaine de la mise en évidence de leur effet stimulant sur la contraction utérine. Par la suite, leurs propriétés maturantes fut clairement établies à partir de 1971. L'introduction en France de ce moyen de déclenchement date de 1986.

Les méthodes ont donc évolué, et de traumatisantes, car urgentes, elles se sont affinées au profit des techniques médicamenteuses considérées peut être à tort plus douces que les méthodes mécaniques initialement utilisées.

## INTRODUCTION

Le déclenchement artificiel du travail est une des interventions obstétricales les plus courantes. Il concerne au moins une femme sur cinq dans la plupart des pays développés, avec des taux qui se sont stabilisés en France depuis 2010 (22,1 % en 2010 et 22 % en 2016) (7–10).

D'après les données de l'enquête nationale périnatale de 2010 (9), ce taux est relativement élevé par rapport aux autres pays européens puisque la France se situait en 18<sup>ème</sup> position. On retrouve un taux globalement similaire en Angleterre (21 %) et en Allemagne (22,2 %) et des taux bien inférieurs en Italie (15,9 %) et dans les pays d'Europe du Nord (18,8 % en Finlande, 18 % en Norvège et 13,7 % en Suède).

Le déclenchement artificiel du travail se définit comme une intervention médicale destinée à induire de manière artificielle des contractions utérines qui provoquent l'effacement progressif et la dilatation du col utérin, et aboutissent à la naissance.

Cette intervention s'adresse aux femmes n'ayant pas débuté spontanément le travail, quel que soit l'état des membranes et ne présentant pas de contre-indication à l'accouchement par voie vaginale.

L'induction artificielle du travail peut également, comme toute autre intervention, avoir des effets indésirables. Pour cela, elle ne doit être pratiquée que si l'issue attendue chez la mère et/ou l'enfant apporte plus de bénéfices qu'une attitude expectative.

Le déclenchement de convenance se réfère au déclenchement du travail au voisinage du terme en dehors de toute nécessité liée à une indication maternelle ou fœtale (6).

L'échec du déclenchement correspond à la réalisation d'une césarienne pour cause mécanique après utilisation d'un des moyens de déclenchement. La principale indication de naissance par césarienne est la dystocie cervicale définie par la non-progression du travail durant sa phase active

ou l'échec de passage de la phase de latence à la phase active. Cependant, ce diagnostic repose sur des critères non uniformes rendant difficile la comparaison des protocoles de déclenchement (11).

Actuellement, il existe plusieurs méthodes de déclenchement : prostaglandines, oxytocine, rupture artificielle des membranes et méthode mécanique (6). Dans plus de la moitié des cas, le col utérin (évalué au toucher vaginal par le calcul du score de Bishop) est immature (12,13), c'est-à-dire un score de Bishop < 6, recommandant une maturation cervicale première pour diminuer le risque d'échec du déclenchement (14). Cette maturation pourra se faire par l'utilisation de prostaglandines ou par méthode mécanique. La maturation par prostaglandines doit être évitée ou utilisée avec prudence en cas d'antécédent de césarienne.

En cas de col utérin d'emblée mature (score de Bishop  $\geq$  6) ou à la suite de la maturation cervicale, il pourra être réalisé une rupture artificielle des membranes ou une perfusion d'oxytocine intraveineuse afin d'induire des contractions utérines.

Le choix de la méthode est réalisé selon l'indication du déclenchement, les caractéristiques maternelles et fœtales ainsi que l'évaluation du col utérin par le toucher vaginal.

Malgré la fréquence importante de cette intervention, relativement peu d'études ont été conduites pour évaluer les bénéfices des différentes indications de déclenchement, par rapport à une attitude expectative.

Le contrôle du taux de déclenchement représente une préoccupation importante dans le domaine obstétrical, d'autant plus que la demande des patientes tend actuellement vers une prise en charge moins médicalisée de l'accouchement.

Au CHUGA, une modification notable des pratiques concernant le déclenchement artificiel du travail a été mise en évidence entre l'année 2017 et l'année 2019 marquée par une diminution du taux de déclenchement et l'utilisation de nouvelles techniques.

Notre travail est divisé en **deux parties** :

1- Dans la première partie, notre objectif était de créer un outil d'évaluation des déclenchements du travail sur les principes de la classification de Robson (1). Cet outil nous permettra d'analyser nos modifications de pratiques. Il devra pouvoir être utilisé de manière plus large pour permettre d'analyser les taux de déclenchement dans chaque maternité et de faciliter les comparaisons géographiques et temporelles.

2- Dans la deuxième partie, notre but était d'analyser et de comparer les pratiques concernant les déclenchements artificiels du travail au CHUGA dans l'année 2017 et 2019 grâce à ce nouvel outil d'évaluation.

# **PREMIÈRE PARTIE**

## **CRÉATION D'UN OUTIL D'ÉVALUATION DES PRATIQUES DE DÉCLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL**

## MÉTHODOLOGIE

### *A. L'idée d'une classification*

La classification de Robson (figure 1) créée en 2001 est un outil d'évaluation des pratiques de césarienne (1). Elle comporte 10 groupes faciles à retenir permettant une discrimination de la population en classant les femmes selon leurs caractéristiques et celles de la grossesse.

Les différents groupes ont été choisis en raison de leur pertinence clinique. Ils sont créés à partir de critères obstétricaux définis à l'avance.

Le nombre de groupes doit être suffisant pour donner des détails sur les pratiques mais limité afin de ne pas perdre une vue d'ensemble. L'ordre et les relations entre les groupes sont également importants pour permettre une interprétation rapide et facile des données.

Tous les groupes peuvent être subdivisés davantage et certains groupes doivent être fusionnés pour fournir des dénominateurs plus appropriés en fonction des événements et des résultats analysés (1).

La classification est simple d'utilisation, robuste avec des données facilement disponibles dans les dossiers médicaux des patientes. Elle doit être reproductible avec une faible variabilité inter-opérateur.

Les groupes doivent être totalement inclusifs, ce qui signifie que chaque patiente doit pouvoir être classée dans un des groupes, et mutuellement exclusifs, ce qui signifie que chaque patiente ne doit pouvoir être placée que dans un seul des groupes.



Figure 1 : Classification de Robson (document on line OMS)

Sur les principes de la classification de Robson, nous avons pour objectif de créer un outil d'évaluation des déclenchements artificiels du travail.

Cet outil permettra de réaliser un constat des pratiques et d'analyser le taux de déclenchement dans chaque maternité et dans chaque groupe afin de faciliter les comparaisons géographiques et temporelles. Il ne représente pas un score de déclenchabilité selon les indications du déclenchement.

Nos groupes doivent refléter autant que possible les groupes de femmes les plus pertinents en pratique clinique.

L'analyse des différents groupes permettra de cibler ceux représentant une part importante des déclenchements au sein de chaque centre mais cette première analyse n'expliquera pas la problématique pour les groupes concernés. Pour cela, il pourra être réalisé d'autres analyses intra-groupes en fonction de facteurs obstétricaux complémentaires (par exemple, nombre de grossesses antérieures, antécédent de césarienne, etc ...).

## ***B. Validation de la classification***

La méthode Delphi est une technique interactive structurée pour développer un consensus ou quasi-consensus parmi les experts sur ce qu'il faut inclure dans une étude ou un outil comme notre classification (15).

Les experts remplissent un questionnaire de manière anonyme et reçoivent ensuite des commentaires sur toutes les réponses de l'ensemble du panel d'experts. Le questionnaire est révisé en fonction de ces réponses, puis renvoyé au panel. Ce processus est répété jusqu'à ce que l'éventail des réponses des experts se rétrécisse suffisamment pour construire un consensus ou quasi-consensus sur tout ou partie des points. À chaque tour, les experts peuvent envoyer des commentaires et suggestions. Une étude Delphi est menée auprès d'un groupe de personnes

considérées comme possédant une expertise (à la fois professionnelle et basée sur l'expérience) dans le domaine étudié soit l'obstétrique dans notre cas.

Une invitation par courriel a été envoyée à 13 experts. Ils devaient avoir plus de cinq ans d'expérience clinique et devaient exercer activement sur le terrain. Ils devaient exercer leur profession de manière indépendante et étaient aveugles les uns aux autres.

Ceux qui ont répondu à cette invitation et ont accepté de participer à toutes les phases du processus Delphi ont été considérés comme ayant fourni un consentement écrit et éclairé et ont été inclus dans le comité.

Dans le premier questionnaire, les experts ont été invités à juger de la pertinence clinique de chaque groupe de notre classification selon une échelle de Likert à 5 choix de réponse (« pas du tout pertinent », « peu pertinent », « sans avis », « plutôt pertinent » et « très pertinent »). Ils étaient également invités à expliquer leur choix en cas de réponse « pas du tout pertinent » ou « peu pertinent ».

Dans le deuxième questionnaire, des modifications ont été apportées à la classification selon les commentaires du premier tour et des explications ont été apportées à tous les experts.

Chaque groupe était considéré comme valide en cas de réponse « très pertinent » ou « plutôt pertinent » donnée par plus de la moitié des experts.

## RÉSULTATS

### *A. Genèse de la classification*

Notre classification est basée sur 5 critères obstétricaux présents dans l'ensemble des dossiers médicaux : 1) le nombre de fœtus (grossesse unique ou multiple), 2) la présentation du fœtus (céphalique ou siège), 3) l'âge gestationnel en semaines d'aménorrhée (SA), 4) l'existence d'une rupture prématurée des membranes après terme, 5) l'existence d'une pathologie maternelle ou fœtale.

Elle est composée de 8 groupes jugés cliniquement pertinents présentés ci-dessous.

**Groupe 1** : Grossesse multiple

**Groupe 2** : Singleton en présentation du siège

**Groupe 3** : Singleton céphalique, prématuré (terme inférieur à 37 SA)

**Groupe 4** : Singleton céphalique, rupture prématurée des membranes avant travail à terme (37 SA et plus)

**Groupe 5** : Singleton céphalique, grossesse prolongée (41 SA et plus), membranes intactes

**Groupe 6** : Singleton céphalique, terme compris entre 37 et 40 SA et 6 jours avec pathologie maternelle indiquant le déclenchement, membranes intactes

**Groupe 7** : Singleton céphalique, terme compris entre 37 et 40 SA et 6 jours avec pathologie fœtale indiquant le déclenchement, membranes intactes

**Groupe 8** : Singleton céphalique, terme compris entre 37 et 40 SA et 6 jours, déclenchement sans indication médicale

Afin de classer chaque patiente dans son groupe, il est nécessaire d'utiliser au maximum 7 questions successives comme indiqué dans la figure 2.

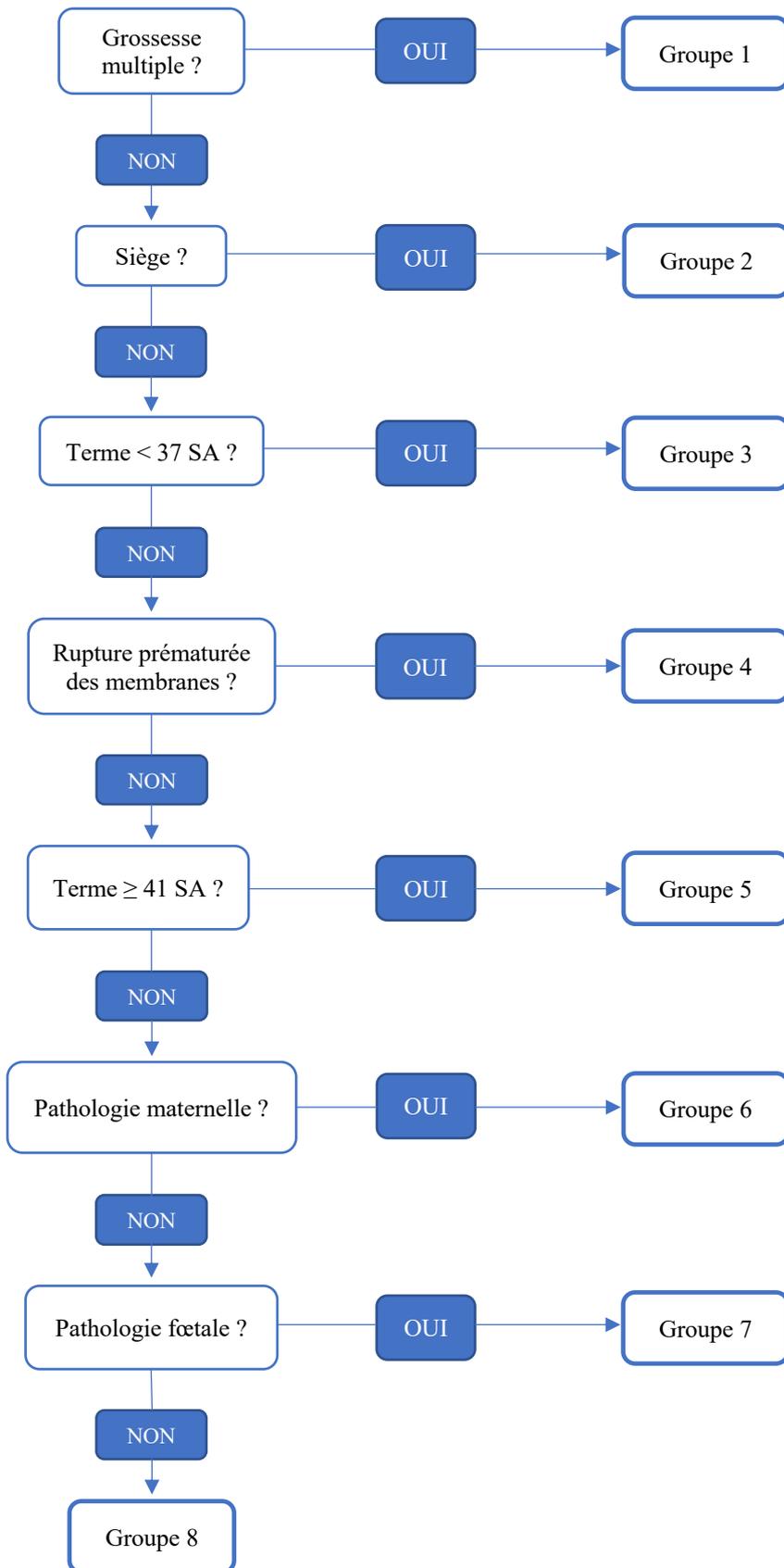


Figure 2 : Représentation des 7 questions permettant de classer chaque patiente dans un des groupes de la classification

Les groupes singleton céphalique, grossesse prolongée (groupe 5) et singleton céphalique, rupture prématurée des membranes à terme avant travail (groupe 4) représentent chacun une part importante des déclenchements.

Dans le groupe singleton céphalique, prématuré (groupe 3), les dysgravidies maternelles et les pathologies fœtales sont souvent indissociables justifiant la création d'un groupe unique.

Les groupes comprenant les déclenchements entre 37 SA et 40 SA et 6 jours (groupe 6 à 8) représentant une part conséquente des déclenchements, nous avons jugés intéressant de classer les patientes concernées selon l'indication du déclenchement. Le groupe des déclenchements sans indication médicale varie grandement d'une maternité à une autre.

Les groupes singleton céphalique avec présentation du siège (groupe 2) et grossesse multiple (groupe 1) représentent un faible effectif de la population étudiée. Cependant, leurs particularités ne permettaient pas de les inclure dans les autres groupes.

## ***B. Analyse expertale de la classification***

Notre classification a été validée à l'aide d'une méthode Delphi.

Nous avons sollicité 13 experts en obstétrique reconnus nationalement et exerçant dans plusieurs départements français. Il a été rapidement retenu un consensus pour chaque groupe après seulement 2 tours de la méthode Delphi. Suite au 1<sup>er</sup> tour, selon l'avis des experts, nous avons modifié l'intitulé du groupe 8 et du groupe 4. Le groupe 8 a été modifié de « déclenchement d'indication psychologique ou de convenance » en « déclenchement sans indication médicale ». Le groupe 4 a été modifié de « rupture prématurée des membranes à terme » en « rupture prématurée des membranes à terme avant travail ». Ces modifications ont été validées lors du 2<sup>ème</sup> tour accompagné d'explications.

L'agrément global de notre classification a été excellent. Les résultats étaient significatifs avec 4 groupes jugés pertinents par 13 experts, 2 groupes par 12 experts et 2 groupes par 9 experts, comme visualisé sur le tableau 1. Ainsi, chaque groupe a pu être validé puisque plus de la moitié des experts ont jugés chacun « plutôt pertinent » ou « très pertinent ». Aucun groupe n'a été jugé « pas du tout pertinent ».

*Tableau 1 : Présentation des résultats de notre méthode Delphi*

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Groupe 7	Groupe 8
Score 1 « Pas du tout pertinent »	0	0	0	0	0	0	0	0
Score 2 « Peu pertinent »	0	0	2	0	0	0	1	2
Score 3 « Sans avis »	0	1	2	0	0	0	0	2
Score 4 « Plutôt pertinent »	4	3	2	3	3	5	5	5
Score 5 « Très pertinent »	9	9	7	10	10	8	7	4
<b>Groupes jugés pertinents (score 4 et 5)</b>	<b>13/13</b>	<b>12/13</b>	<b>9/13</b>	<b>13/13</b>	<b>13/13</b>	<b>13/13</b>	<b>12/13</b>	<b>9/13</b>

# **DEUXIÈME PARTIE**

## **COMPARAISON DES DÉCLENCHEMENTS DU TRAVAIL ENTRE L'ANNÉE 2017 ET 2019 AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GRENOBLE ALPES**

## MATERIEL ET MÉTHODES

### *A. Design de l'étude*

Il s'agit d'une étude rétrospective sur l'année 2017 et l'année 2019 par analyse des dossiers informatisés du service de la Maternité de niveau III du CHUGA, France.

### *B. Critères d'inclusion et d'exclusion*

La population de l'étude incluait les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement du travail à la maternité du CHUGA entre le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et le 31 décembre 2017 ainsi qu'entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019.

Les patientes étaient incluses quel que soit le terme du déclenchement du travail et quel que soit l'indication.

Les patientes étaient exclues s'il s'agissait d'un déclenchement du travail pour interruption médicale de grossesse (IMG) ou mort fœtale *in utero* (MFIU).

### *C. Extraction des données*

Il n'existait pas d'acte CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux) correspondant au déclenchement du travail.

Nous avons réalisé notre recueil de données à partir des cahiers de naissance de l'année 2017 et de l'année 2019.

Nous avons étudié tous les accouchements de ces deux années et sélectionné les patientes ayant bénéficié d'un déclenchement du travail hors critères d'exclusion.

Nous avons consulté les onglets suivants : identification de la patiente, antécédents obstétricaux, synthèse obstétricale, entête surveillance grossesse, consultations de surveillance de la grossesse,

hospitalisation prénatale, partogramme, accouchement pour la mère, accouchement pour l'enfant, fiche nouveau-né, compte-rendu de césarienne ou d'assistance instrumentale à la naissance le cas échéant.

#### ***D. Variables d'intérêt***

D'un point de vue maternel nous avons identifié les variables suivantes :

- **Âge maternel**
- **Indice de masse corporelle (IMC)**
- **Parité (primipare ou multipare) avec ou sans utérus cicatriciel**
- **Grossesse unique ou multiple**
- **Présentation fœtale : céphalique ou du siège (présentation de J1 en cas de grossesse multiple)**

D'un point de vue du déclenchement nous avons identifié les variables suivantes :

- **Terme du déclenchement en SA**
- **Indication du déclenchement**
- **Discussion collégiale de l'indication du déclenchement**
- **Score de Bishop le jour du déclenchement artificiel du travail**
- **Méthode initiale du déclenchement : prostaglandine, oxytocine intraveineuse, rupture artificielle des membranes, méthode mécanique**
- **Maturation cervicale nécessitant l'utilisation de plusieurs méthodes successives**
- **Utilisation d'oxytocine au cours du déclenchement**
- **Voie d'accouchement : césarienne, accouchement par voie basse eutocique ou instrumental**
- **Complications à type d'hémorragie du post-partum ou rupture utérine**

Selon la classification et à l'aide des 7 questions maximums indiquées dans la figure 2, les patientes ont pu être réparties dans les différents groupes détaillés dans la première partie de ce travail.

### ***E. Analyse statistique***

L'analyse descriptive des paramètres quantitatifs a été exprimée avec leurs moyennes. Pour les variables qualitatives, les pourcentages ont été présentés avec leur effectif respectif (N).

L'analyse comparative entre les groupes concernant les variables quantitatives a fait appel au test de Student ou au test de Wilcoxon selon l'effectif.

L'analyse comparative entre les groupes concernant les variables qualitatives a fait appel au test de Fisher.

Pour chacun des tests réalisés, une valeur de p inférieure au seuil du risque alpha fixé à 5 % ( $p < 0,05$ ) était considérée comme significative. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Jamovi®.

## RÉSULTATS

### *A. Analyse descriptive de la population*

En **2017**, ce sont 2852 patientes qui ont accouché au CHUGA dont 804 ont bénéficiées d'un déclenchement artificiel du travail. Parmi elles, 44 patientes étaient déclenchées suite à une interruption médicale de grossesse ou une mort fœtale *in utero*.

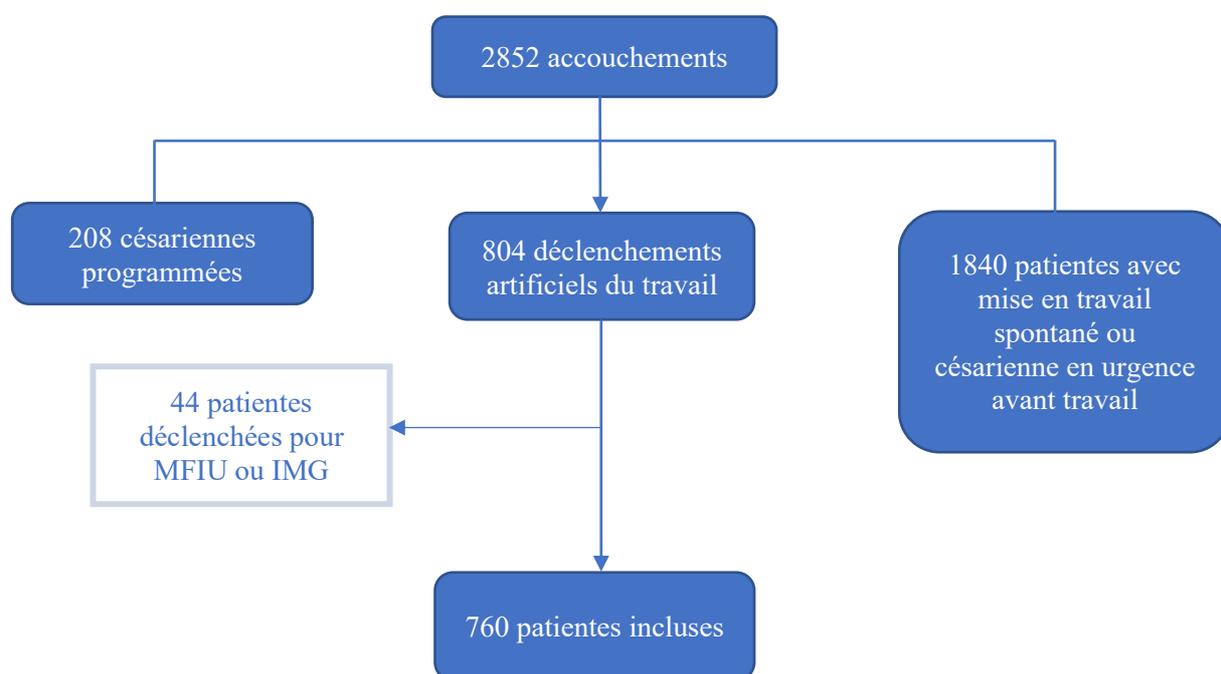


Figure 3 : Flow-chart de la population de l'année 2017

En **2019**, ce sont 2698 patientes qui ont accouché au CHUGA dont 610 ont bénéficiées d'un déclenchement artificiel du travail. Parmi elles, 41 patientes étaient déclenchées suite à une interruption médicale de grossesse ou une mort fœtale *in utero*.

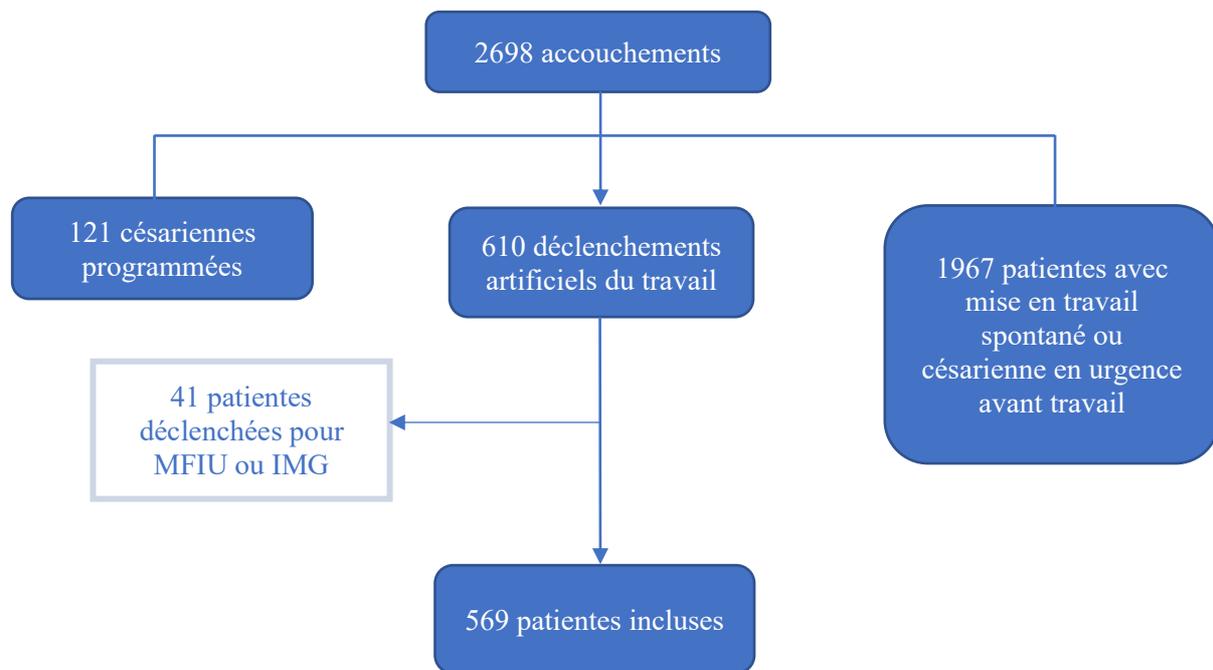


Figure 4 : Flow-chart de la population de l'année 2019

En 2017, 760 patientes correspondant à nos critères ont été incluses, soit un taux de déclenchement de 26,7 %.

En 2019, 569 patientes correspondant à nos critères ont été incluses, soit un taux de déclenchement de 21,1 %.

Le taux de déclenchement artificiel du travail a donc diminué de 5,6 % entre l'année 2017 et l'année 2019. Cette diminution est statistiquement significative ( $p < 0,001$ ).

Les caractéristiques des patientes entre les 2 années sont comparables concernant l'âge moyen, l'IMC et la parité avec ou sans utérus cicatriciel.

Concernant les caractéristiques du déclenchement, les patientes sont comparables concernant le terme moyen au déclenchement, le score de Bishop initial, l'utilisation initiale de prostaglandine pour maturation cervicale, le déclenchement initial par rupture artificielle des membranes (RAM) et l'exposition à l'oxytocine au cours du déclenchement.

Au contraire, le déclenchement artificiel du travail par oxytocine d'emblée était significativement plus fréquent en 2017. Tandis que l'utilisation d'une méthode mécanique (sonde de Foley dans le service) pour maturation cervicale était significativement plus fréquente en 2019.

Enfin, la discussion collégiale de l'indication du déclenchement était significativement plus fréquente en 2019.

Tableau 2 : Caractéristiques descriptives de la population

Variables quantitatives Caractéristiques des femmes			
	Année 2017	Année 2019	p value
Âge moyen	30,2	30,4	0,51 NS
Variables qualitatives Caractéristiques des femmes			
IMC			
IMC < 25 kg/m <sup>2</sup>	431 (56,7 %)	319 (56,1 %)	0,814 NS
25 ≤ IMC < 30 kg/m <sup>2</sup>	191 (25,1 %)	141 (24,8 %)	0,884 NS
IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	138 (18,2 %)	109 (19,2 %)	0,643 NS
Nullipare	349 (45,9 %)	245 (43,1 %)	0,299 NS
Multipare sans utérus cicatriciel	326 (42,9 %)	251 (44,1 %)	0,66 NS
Multipare avec utérus cicatriciel	85 (11,2 %)	73 (12,8 %)	0,36 NS
Variables quantitatives Caractéristiques du déclenchement			
Terme moyen	39 SA + 2 jours (275 jours)	39 SA + 5 jours (278 jours)	5,27 NS
Variables qualitatives Caractéristiques du déclenchement			
Discussion collégiale	77 (10,1 %)	171 (30,1 %)	< 0,001
Bishop < 6	511 (67,2 %)	393 (69,1 %)	0,479 NS
Bishop ≥ 6	249 (32,8 %)	176 (30,9 %)	0,479 NS
Méthode initiale			
Prostaglandine	394 (51,8 %)	270 (47,5 %)	0,113 NS
Oxytocine	346 (45,5 %)	220 (38,7 %)	0,012
Mécanique	2 (0,3 %)	58 (10,2 %)	< 0,001
Autre (RAM)	18 (2,4 %)	21 (3,7 %)	0,158 NS
Maturations successives	1 (0,001 %)	4 (0,007 %)	0,17 NS
Exposition à l'oxytocine	586 (77,1 %)	443 (77,9 %)	0,746 NS

## ***B. Description des groupes***

Pour rappel, les groupes 1 et 2 comprennent tous les déclenchements dans un contexte, respectivement, de grossesse multiple ou présentation du siège. Le groupe 3 comprend tous les déclenchements à un terme inférieur à 37 SA. Le groupe 4 comprend tous les déclenchements du travail pour rupture prématurée des membranes à terme avant travail (complicée ou non). Le groupe 5 comprend tous les déclenchements à un terme supérieur ou égal à 41 SA hors rupture prématurée des membranes.

Les différentes indications maternelles retrouvées en 2017 et 2019 pour le groupe 6 sont : diabète gestationnel, pré-éclampsie, cholestase gravidique, métrorragies, thrombopénie gestationnelle non contrôlée, pathologie dysimmunitaire, diabète préexistant, pathologie rénale, neurologique (épilepsie non équilibrée, migraine résistante aux antalgiques, sciatique hyperalgique, myasthénie), hématologique (purpura thrombopénique idiopathique, drépanocytose), digestive (maladie de Crohn non contrôlée), infectieuse (pyélonéphrite obstructive, syndrome infectieux non expliqué), métabolique ou chromosomique (syndrome de Turner, maladie de Wilson), disjonction symphysaire et nécessité d'une fenêtre thérapeutique pour anticoagulation curative.

Les différentes indications fœtales retrouvées en 2017 et en 2019 dans le groupe 7 sont : infléchissement de croissance ou retard de croissance intra-utérin, suspicion de macrosomie fœtale sans diabète, anomalies des doppler fœto-placentaire, baisse des mouvements actifs fœtaux, oligoamnios, anomalie du rythme cardiaque fœtal, hématome sous membranaire étendu, allo-immunisation rhésus, test de Kleihauer positif avec risque d'anémie fœtale, interruption sélective de grossesse ou masse acarde sur une grossesse gémellaire initiale et pathologie organique fœtale (fistule ombilico-cave, hernie diaphragmatique, sténose digestive, cardiopathie, valves de l'urètre postérieur, kyste lingual, myéloméningocèle, syndrome de VACTERL).

Enfin, le groupe 8 comprend tous les déclenchements entre 37 et 40 SA et 6 jours sans indication médicale d'origine maternelle ou fœtale (après vérification dans le dossier que tous les paramètres de surveillance étaient strictement normaux).

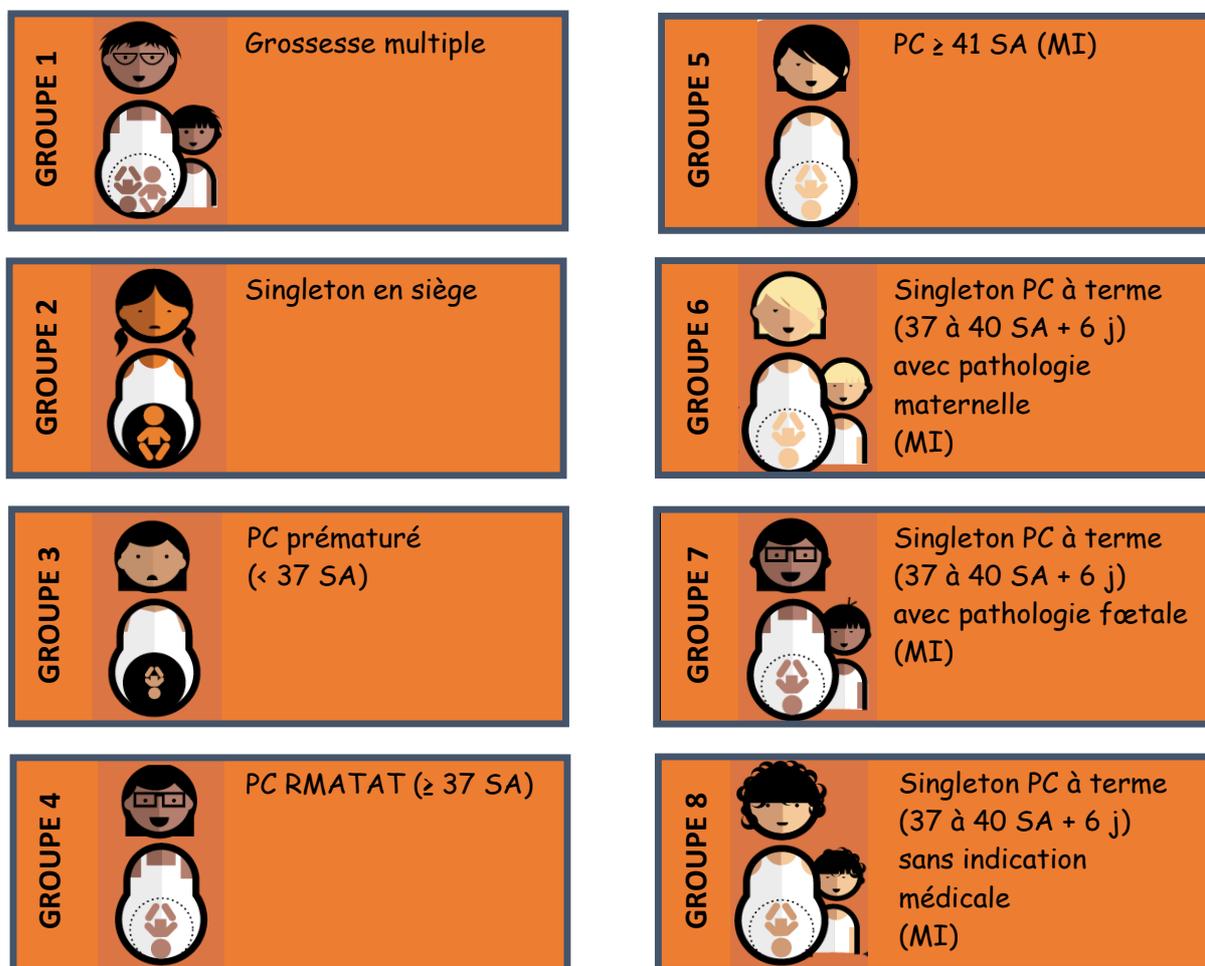


Figure 5 : La classification grenobloise des déclenchements en 8 groupes (PC = présentation céphalique ; MI = membranes intactes ; RMATAT = rupture des membranes avant travail à terme)

### C. Présentation des résultats selon chaque groupe

Nous avons d'abord comparé le nombre de déclenchements dans chaque groupe par rapport au nombre de déclenchements par année. Ces résultats sont récapitulés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Comparaison des déclenchements par groupe selon le nombre de déclenchements par année

	Année 2017 N = 760	Année 2019 N = 569	P value
<b>Groupe 1</b> Grossesse multiple	N = 12 (1,6 %)	N = 17 (3 %)	0,082 NS
<b>Groupe 2</b> Singleton Présentation du siège	N = 1 (0,2 %)	N = 6 (1,1 %)	<b>0,021</b>
<b>Groupe 3</b> Singleton céphalique Prématurés < 37 SA	N = 53 (7 %)	N = 20 (3,5 %)	<b>0,006</b>
<b>Groupe 4</b> Singleton céphalique Terme ≥ 37 SA Rupture prématurée des membranes avant travail	N = 234 (30,8 %)	N = 171 (30 %)	0,773 NS
<b>Groupe 5</b> Singleton céphalique Grossesse prolongée ≥ 41 SA Membranes intactes	N = 144 (18,9 %)	N = 162 (28,5 %)	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Groupe 6</b> Singleton céphalique Pathologie maternelle entre 37 et 40 SA et 6 j Membranes intactes	N = 169 (22,2 %)	N = 114 (20 %)	0,332 NS
<b>Groupe 7</b> Singleton céphalique Pathologie fœtale entre 37 et 40 SA et 6 j Membranes intactes	N = 108 (14,2 %)	N = 68 (12 %)	0,229 NS
<b>Groupe 8</b> Singleton céphalique Sans indication médicale entre 37 et 40 SA et 6 j	N = 39 (5,1 %)	N = 11 (1,9 %)	<b>0,002</b>

On peut noter qu'en 2017, 6 groupes représentent chacun plus de 5 % des déclenchements contre 4 groupes en 2019. On retrouve pour les 2 années :

- **Le groupe 4 (rupture prématurée des membranes avant travail à terme)**
- **Le groupe 5 (terme dépassé à membranes intactes)**
- **Le groupe 6 (pathologie maternelle entre 37 et 40 SA et 6 j à membranes intactes)**
- **Le groupe 7 (pathologie fœtale entre 37 et 40 SA et 6 j à membranes intactes)**

En 2017, on retrouve également :

- **Le groupe 3 (prématuré < 37 SA)**
- **Le groupe 8 (absence d'indication médicale entre 37 et 40 SA et 6 j)**

Nous avons ensuite comparé le nombre de déclenchements dans chaque groupe par rapport au nombre total d'accouchements par année. Ces résultats sont récapitulés dans le tableau 4.

*Tableau 4 : Comparaison des déclenchements par groupe selon le nombre d'accouchements par année*

	Année 2017 N = 2852	Année 2019 N = 2698	P value
<b>Groupe 1</b> Grossesse multiple	N = 12 (0,4 %)	N = 17 (0,6 %)	0,280 NS
<b>Groupe 2</b> Singleton Présentation du siège	N = 1 (0,04 %)	N = 6 (0,2 %)	<b>0,049</b>
<b>Groupe 3</b> Singleton céphalique Prématurés < 37 SA	N = 53 (1,9 %)	N = 20 (0,7 %)	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Groupe 4</b> Singleton céphalique Terme ≥ 37 SA Rupture prématurée des membranes avant travail	N = 234 (8,2 %)	N = 171 (6,3 %)	<b>0,008</b>
<b>Groupe 5</b> Singleton céphalique Grossesse prolongée ≥ 41 SA Membranes intactes	N = 144 (5 %)	N = 162 (6 %)	0,119 NS
<b>Groupe 6</b> Singleton céphalique Pathologie maternelle entre 37 et 40 SA et 6 j Membranes intactes	N = 169 (5,9 %)	N = 114 (4,2 %)	<b>0,004</b>
<b>Groupe 7</b> Singleton céphalique Pathologie fœtale entre 37 et 40 SA et 6 j Membranes intactes	N = 108 (3,8 %)	N = 68 (2,5 %)	<b>0,007</b>
<b>Groupe 8</b> Singleton céphalique Sans indication médicale entre 37 et 40 SA et 6 j	N = 39 (1,4 %)	N = 11 (0,4 %)	<b>&lt; 0,001</b>

En 2017, seulement 12 patientes (30,8 %) du groupe 8 déclenchées entre 37 et 40 SA et 6 jours sans indication médicale avait un col favorable avec Bishop  $\geq 6$ . En 2019, aucune des patientes de ce groupe n'avait un col favorable.

Le taux de naissance par césarienne après déclenchement artificiel du travail est de 21,4 % en 2017 (N = 163) contre 20,9 % en 2019 (N = 119). La différence est non significative entre les 2 années ( $p = 0,814$ ). En 2017, 60,1 % des césariennes étaient réalisées pour stagnation de la dilatation (ou dystocie cervicale), contre 57,1 % en 2019.

En 2017, le nombre de césarienne après déclenchement représente 24,5 % du nombre total de césariennes dans cette année. En 2019, il représente 37,2 % du nombre total de césariennes dans cette année.

Le taux de discussion collégiale des indications de déclenchement était de 10,1 % en 2017 (N = 77) contre 30 % en 2019 (N = 171). Cette augmentation est statistiquement significative ( $p < 0,001$ ).

On relève une utilisation majoritaire des prostaglandines E2 en première intention pour le déclenchement du travail en 2017 (51,8 %) comme en 2019 (47,5 %). Dans le service, il n'est utilisé que le dispositif intra-vaginal. Parmi ces patientes, la plupart avaient un col jugé immature (97,2 % en 2017 et 98,5 % en 2019).

Il existe une augmentation significative ( $p < 0,001$ ) de l'utilisation de méthode mécanique pour le déclenchement artificiel du travail (0,3 % en 2017 contre 10,2 % en 2019). Dans le service, nous utilisons une sonde de Foley dont le ballonnet est gonflé au-dessus de l'orifice interne du col. En 2017, 2 patientes ont été déclenchées par ballonnet (1 patiente avec utérus cicatriciel et 1 patiente avec grossesse gémellaire). En 2019, 58 patientes ont été déclenchées par ballonnet soit 10,2 %.

Les situations retrouvées sont les utérus cicatriciels (N = 36), grossesse gémellaire (N = 2), présentation du siège (N = 1), indication fœtale type anamnios, retard de croissance intra-utérin ou anomalies du rythme cardiaque fœtal (N = 9), indication maternelle dont surpoids ou obésité (N = 10). Toutes les patientes déclenchées par méthode mécanique avaient un col défavorable avec Bishop < 6. Parmi les 22 patientes ne présentant pas d'utérus cicatriciel, 14 présentaient un surpoids ou une obésité (IMC supérieur ou égal à 25 kg/m<sup>2</sup>).

Il existe une diminution significative (p = 0,012) de l'utilisation d'oxytocine d'emblée pour le déclenchement (45,5 % en 2017 contre 38,7 % en 2019). En 2017, 65,3 % de ces patientes avait un col jugé mature (Bishop ≥ 6). Parmi celles ayant un col immature, 55,8 % était porteuse d'un utérus cicatriciel. En 2019, 70 % de ces patientes avait un col jugé mature et 30 % de celles ayant un col immature était porteuse d'un utérus cicatriciel.

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative (p = 0,096) concernant le nombre d'hémorragie du post-partum immédiat (HPPI) après déclenchement artificiel du travail entre l'année 2017 (N = 45 soit 5,9 %) et l'année 2019 (N = 47 soit 8,3 %). Toutefois, ces taux d'HPPI sont très élevés si on les compare à ceux de l'Enquête Nationale Périnatale de 2016 qui relevait un taux en population générale à 1,8 % (16).

Nous avons recueilli 2 cas de rupture utérine en 2017 (soit 0,3 %) intéressant des patientes porteuses d'un utérus cicatriciel déclenchées par oxytocine et 2 cas en 2019 (soit 0,4 %) intéressant des patientes porteuses d'un utérus cicatriciel déclenchées par méthode mécanique. Cette différence est non significative (p = 0,771).

### ***D. Groupe 5 : Déclenchement artificiel du travail à terme dépassé et membranes intactes***

Le groupe 5 représente une part importante des déclenchements. Le tableau 5 représente la répartition des patientes dans ce groupe selon leurs indications du déclenchement. La plupart des patientes de ce groupe étaient déclenchées pour dépassement de terme ( $\geq 41$  SA) isolé sans autre indication avec une augmentation significative ( $p = 0,015$ ) entre l'année 2017 et 2019 (41,7 % contre 55,6 %). Les autres indications sont les anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) (22,9 % contre 13 %), une quantité de liquide amniotique insuffisante (17,4 % contre 17,9 %), la baisse des mouvements actifs fœtaux (13,2 % contre 9,3 %), la pré-éclampsie (3,5 % contre 2,5 %) et les métrorragies (0,7 % contre 1,2 %).

Seulement 36,7 % des patientes déclenchées pour dépassement de terme isolé ( $N = 22$ ) avaient un col mature (Bishop  $\geq 6$ ) en 2017 et 28,9 % en 2019 ( $N = 26$ ).

*Tableau 5 : Répartition des patientes du groupe 5 selon leurs indications de déclenchement*

<b>Motif du déclenchement</b>	<b>Année 2017 N = 144</b>	<b>Année 2019 N = 162</b>	<b>P value</b>
<b>Dépassement de terme isolé</b>	N = 60 (41,7 %)	N = 90 (55,6 %)	<b>0,015</b>
<b>ARCF</b>	N = 33 (22,9 %)	N = 21 (13 %)	<b>0,023</b>
<b>Oligoamnios/Anamnios</b>	N = 25 (17,4 %)	N = 29 (17,9 %)	0,902 NS
<b>Baisse des MAF</b>	N = 19 (13,2 %)	N = 15 (9,3 %)	0,274 NS
<b>Pré-éclampsie</b>	N = 5 (3,5 %)	N = 4 (2,5 %)	0,604 NS
<b>Métrorragies</b>	N = 1 (0,7 %)	N = 2 (1,2 %)	0,632 NS

### ***E. Groupe 3 : Déclenchement artificiel du travail à un terme inférieur à 37 SA***

En 2017, 2 patientes ont été déclenchées avant 28 SA, par oxytocine, pour suspicion de chorioamniotite et 1 patiente a été déclenchée à 30 SA et 5 jours par prostaglandines E2 pour aggravation d'une pathologie rénale maternelle.

Les 50 autres patientes ont été déclenchées à un terme supérieur à 32 SA. Parmi ces patientes, 27 ont été déclenchées pour rupture prématurée des membranes avant terme (50,9 %). On constate que seulement 14 d'entre elles présentaient une complication de la rupture telle que des ARCF, un syndrome inflammatoire biologique, un liquide méconial ou un anamnios. Les 13 autres patientes présentaient une rupture prématurée des membranes « isolée » avec prélèvement vaginal à la recherche de streptocoques du groupe B négatif ou positif (déclenchement réalisé dans les 48 heures maximum suite à la rupture) avec un terme moyen de 36 SA et 4 jours.

Enfin les autres indications de déclenchement étaient : cholestase gravidique avec ARCF (N = 4), pré-éclampsie (N = 10), oligoamnios (N = 1), retard de croissance intra-utérin (N = 3), anomalies du rythme cardiaque fœtal (N = 1), allo-immunisation fœto-maternelle (N = 1), diabète de type 1 avec aggravation de la fonction rénale (N = 1) et pathologie fœtale (laparoschisis pour 1 fœtus et atrésie duodénale pour 1 fœtus).

En 2019, toutes les patientes de ce groupe ont été déclenchées à un terme supérieur à 32 SA. Sept patientes ont été déclenchées pour rupture prématurée des membranes avant terme dont 4 pour une rupture « isolée » avec un terme moyen, de 36 SA et 3 jours. Les autres indications retrouvées étaient : pré-éclampsie (N = 8), cholestase gravidique (N = 2), anomalies du rythme cardiaque fœtal (N = 1) et pathologies fœtales (hyperthyroïdie fœtale pour 1 fœtus et suspicion de valves de l'urètre postérieur pour 1 fœtus).

Le taux de césarienne dans ce groupe était de 26 % en 2017 et de 43 % en 2019.

## DISCUSSION

Le déclenchement artificiel du travail est une des interventions obstétricales les plus courantes. Plusieurs auteurs ont réalisés un état des lieux nécessaire pour actualiser les connaissances sur les pratiques françaises de déclenchement (12,13). Cependant, on ne retrouve pas dans la littérature d'outil d'évaluation de cette pratique qui soit reconnu et répandu. Il semble indispensable de pouvoir créer un système permettant de surveiller et comparer les taux de déclenchement artificiel du travail au sein des établissements et entre les populations, analyser les tendances au fil du temps, comparer les différences dans les résultats maternels et périnataux. Il pourra également être utilisé pour l'analyse comparative clinique et les mesures de la performance de la qualité clinique (17).

Plusieurs auteurs ont proposés des systèmes de classification pour catégoriser les femmes subissant un déclenchement artificiel du travail (17–20). Aucune de ces méthodes n'a été validée ni répandue dans le domaine de la recherche ou de la surveillance des pratiques cliniques. Ces classifications présentaient des incertitudes ou des lacunes liées aux critères d'inclusivité totale, de reproductibilité, d'utilité clinique, de mise en œuvre et de disponibilité des données. Une des principales limitations de ces études était l'utilisation de l'indication du déclenchement comme cadre conceptuel des classifications. Ceci rendait les données non objectives avec un biais d'interprétation certain.

Influencés par la classification de Robson (1), nous avons développé un nouvel outil d'évaluation des pratiques du déclenchement artificiel du travail sous forme de classification qui aboutit à 8 groupes mutuellement exclusifs et totalement inclusifs. En utilisant 5 variables facilement disponibles et collectées de manière fiable comme base du système de classification, ces groupes proposés sont cliniquement fondés, simples, clairs et faciles à mettre en œuvre de manière cohérente aux niveaux institutionnel, régional, national et international.

Dans notre classification grenobloise, nous tenons compte des indications du déclenchement dans certains groupes. Ceci peut donc engendrer un biais d'interprétation (21). Cependant, il s'agit de grandes classes d'indications sans nécessité de rentrer dans les détails diagnostics. Les risques de variabilité inter-opérateur et de biais sont ainsi grandement minimisés.

Notre classification est la seule à avoir bénéficié d'une validation par treize experts nationaux à l'aide d'une enquête Delphi (15). L'enquête Delphi est un processus itératif en plusieurs étapes, conçu pour transformer l'opinion en consensus de groupe (22). L'agrément global de chaque groupe a été excellent permettant leur validation après 2 tours de questionnaires seulement. Nous avons d'emblée proposé aux experts notre classification avec les groupes définis à l'avance. Une des alternatives aurait pu être l'interrogation des experts sur les critères obstétricaux initiaux afin de créer ensuite progressivement les différents groupes.

L'utilisation répandue de cet outil d'évaluation des pratiques permettra de faciliter la comparaison des taux locaux, régionaux et internationaux des déclenchements artificiels du travail. Il devrait améliorer notre capacité à comparer des populations homogènes de femmes, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité des soins.

Le déclenchement artificiel du travail présente, comme toute intervention médicale, une morbidité materno-fœtale (23). La morbidité fœtale est faible et dépend plus de l'indication du déclenchement que de la méthode utilisée. La morbidité maternelle est liée au risque d'hémorragie de la délivrance et d'infection du post-partum induits par la durée du travail, au risque de rupture utérine pouvant être engendrée par une hyperactivité utérine ainsi qu'au risque de césarienne en cours de travail.

Certaines études suggèrent que le déclenchement artificiel du travail augmente le risque de césariennes (24–26). Alors qu'en 2018, l'étude multicentrique ARRIVE de *Grobman et al.* concluait que le déclenchement artificiel du travail systématique à 39 SA chez des patientes

nullipares à bas risque n'augmentait pas le risque de césarienne (18,6 % dans le groupe déclenchement vs 22,2 % dans le groupe expectatif) et améliorait les issues néonatales (critère de jugement principal composite évaluant la morbi-mortalité néonatale) (27). Cependant, ces résultats doivent être nuancés étant donné la présence de certains biais dans l'étude. On relève notamment un probable biais d'inclusion puisque seulement 27 % des patientes éligibles ont été incluses sans information supplémentaire. Par ailleurs, le taux de césarienne dans chaque bras est bien inférieur à celui du taux national américain de 35 %. Ensuite, les résultats ne semblent pas extrapolables à la population générale compte tenu des caractéristiques maternelles : population jeune et en majorité obèse. Enfin, les répartitions nyctémérale et hebdomadaire des accouchements ne sont pas précisées pouvant induire un biais de compétence.

La méta-analyse de *Grobman et al.* publiée en 2019 apporte les mêmes conclusions que l'étude ARRIVE (28). Là aussi, existe probablement un biais de compétence dans ces 6 études nord-américaines. En effet, on connaît la répartition nyctémérale des accouchements. Une nette majorité de ceux faisant suite à une mise en travail spontanée ont lieu à des heures non ouvrables (29). Tandis qu'une majorité de ceux faisant suite à un déclenchement ont lieu à des heures ouvrables et hors week-end. La méta-analyse de *Reid et al.* suggère que la présence d'un sénior expérimenté en obstétrique réduit la probabilité de césariennes en urgence (30). On sait que dans le système d'organisation des soins aux USA, la présence des séniors compétents est le plus souvent restreinte aux heures ouvrables. Ainsi le nombre de naissance par césarienne est diminué en heures ouvrables, heures auxquelles la plupart des patientes ayant bénéficié d'un déclenchement du travail accouchent. *A contrario*, le nombre de naissance par césarienne est majoré en heures non ouvrables, heures auxquelles la plupart des patientes avec mise en travail spontané accouchent. Cette notion peut expliquer en partie la différence constatée dans ces études.

La validité externe ne semble pas permettre l'extrapolation à notre population française de ces pratiques obstétricales. Une étude française (french-ARRIVE) est en projet pour évaluer cette

démarche sur des patientes de l'hexagone et dans le contexte obstétrical français si différent de celui des USA.

L'analyse de la littérature retrouve plusieurs données concernant la satisfaction et le ressenti des patientes vis-à-vis du déclenchement (31). Ces études portent essentiellement sur le déclenchement artificiel du travail pour terme dépassé alors que l'on peut suspecter qu'un travail déclenché pour pathologie fœtale ou maternelle peut être pourvoyeur d'un stress plus important avec des résultats attendus différents. *Shetty et al.* rapportent dans leur étude que l'insatisfaction des patientes suite à un travail déclenché provient en grande partie du délai long entre l'induction et l'accouchement (40 %), du mode d'administration de l'agent inducteur (13,6 % auraient souhaité la voie orale) et de la multiplication des examens vaginaux (32).

L'enquête CIANE de 2015, est basée sur l'auto-participation des patientes (33). Le déclenchement était associé à une détérioration de l'appréciation portée sur l'accouchement, essentiellement chez les patientes primipares ainsi que chez les multipares dans une moindre mesure. En effet, 30,7 % des primipares ayant relevé d'un déclenchement ont mal ou très mal vécu celui-ci sur le plan physique et 30,3 % sur le plan psychologique ; contre 22,7 % chez les multipares. Le manque d'information et l'absence de demande de consentement semblent être des facteurs aggravants.

Tous ces éléments sont à prendre en compte dans la décision de déclencher le travail et dans le choix de la méthode. Les patientes ont un désir grandissant d'être impliquées dans la réflexion autour des moyens de déclenchement du travail. Par ailleurs, la demande actuelle tend vers une prise en charge moins médicalisée de l'accouchement (34).

Notre taux de déclenchement artificiel du travail au CHUGA de 2019 est comparable à celui retrouvé dans l'enquête périnatale de 2010 (9).

Nous avons mis en évidence une baisse significative de 5,6 % de ce taux entre l'année 2017 et 2019.

Cette diminution peut s'expliquer par la mise en place dans notre service de nouvelles pratiques concernant le déclenchement et par la discussion collégiale de chaque dossier.

La discussion collégiale des dossiers joue en effet très probablement un rôle majeur dans cette diminution du taux de déclenchement. Chaque situation est discutée entre les obstétriciens du service et le bénéfice-risque est évalué, si besoin de manière pluridisciplinaire avec les pédiatres. La méthode de déclenchement est également définie après relecture du dossier et évaluation des conditions locales.

Certains groupes de la classification méritent une étude plus précise de leur contenu.

Un des groupes représentant la plupart des déclenchements dans l'année 2019 est celui des **“termes dépassés à membranes intactes”**. Son taux est en augmentation significative entre 2017 et 2019 par rapport au nombre annuel de déclenchements mais stable par rapport au nombre annuel d'accouchements. Ceci est concordant avec l'absence de changement des pratiques dans notre maternité concernant ce groupe : déclenchement systématique à 41 SA et 5 j (sans autres indications) et ceci quel que soit les conditions locales.

Le terme dépassé est un problème fréquent en France puisqu'en 2016, ce sont 16,8 % des grossesses qui étaient dites “prolongées” (au-delà de 41 SA) et 0,5 % se poursuivaient au-delà de 42 SA (16). Entre 37 et 43 SA et 6 jours, le risque de mortalité périnatale augmente progressivement de 0,7 % jusqu'à 5,8 % justifiant une surveillance fœtale rapprochée à partir de 41 SA. Le Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF) préconise un déclenchement entre 41 et 42 SA et 6 jours en l'absence d'évènement intercurrent sous condition d'une information donnée à la patiente sur les risques fœtaux (35). Le décollement des membranes n'est pas considéré comme une méthode de déclenchement mais peut permettre d'augmenter la chance de mise en travail spontané de ces patientes.

Dans notre centre, la plupart des patientes de ce groupe (41,7 % en 2017 et 55,6 % en 2019) étaient déclenchées pour terme dépassé sans autre indication. Un changement des pratiques concernant cette population permettrait en partie de réduire notre taux global d'induction du travail. *A contrario*, il n'est pas envisageable de différer un déclenchement après 41 SA en cas de pathologie associée (telles que les anomalies du rythme cardiaque fœtal, l'oligoamnios, etc ...).

Un autre groupe représentant une part importante des déclenchements en 2017 et 2019 est la **“rupture prématurée des membranes avant travail à terme”**. Le taux stable s'explique par une pratique inchangée dans notre établissement jusqu'à mi-2019 environ. Les patientes étaient déclenchées 12 heures maximum après la rupture en cas de prélèvement vaginal de dépistage positif à streptocoques du groupe B et 24 heures maximum en cas de prélèvement vaginal de dépistage négatif ou non réalisé pendant la grossesse. Il n'existe pas de délai optimal d'expectative avant déclenchement selon la littérature. Toutefois, la politique de prise en charge avec expectative ne paraît pas associée à une augmentation de la morbidité infectieuse materno-fœtale ni à une augmentation du taux de césarienne (36,37). En 2020, le CNGOF recommande de proposer un déclenchement en cas de rupture des membranes > 4 jours ou de liquide méconial, quel que soit le résultat du prélèvement vaginal (49). La création d'un nouveau protocole dans notre service avec une pratique moins interventionniste en cas de rupture prématurée des membranes à terme avant travail permettrait de réduire notre taux de déclenchement du travail.

Le pourcentage de déclenchements artificiels du travail représenté par le groupe 6 et 7 : **“pathologie maternelle et fœtale entre 37 et 40 SA et 6 jours”** est stable entre les deux années. Ces résultats s'expliquent notamment par le niveau III de notre maternité, qui est également la maternité de recours de l'arc alpin. En effet de nombreuses situations nécessitent une induction de la naissance du fait de la sévérité et de la complexité de leurs tableaux cliniques. Même s'il paraît

difficile a priori de travailler sur ce groupe pour influencer notre taux global de déclenchement, une analyse détaillée pourrait relever certains ajustements réalisables.

Notre taux de déclenchement "**sans indication médicale**" est inférieur à celui décrit par *Blanc Petit Jean et al.* (9,8 %) dans son état des lieux de 2019 (13). Il existe une baisse significative de ce taux au CHUGA entre 2017 et 2019. Dans l'année 2017, les patientes présentant un antécédent de mort fœtale *in utero* inexplicée bénéficiaient d'un déclenchement du travail systématique à un terme proche de 39 SA. De la même manière, les patientes décrivant une baisse des mouvements actifs fœtaux à terme (au-delà de 37 SA) étaient également systématiquement déclenchées même si la surveillance fœtale était rassurante. Ces pratiques ont été supprimées en 2019 expliquant la diminution significative des déclenchements dans le groupe 8. Chaque situation est à discuter au cas par cas avec la patiente et les obstétriciens du service afin de prendre la décision la plus adaptée. La HAS précise qu'un déclenchement sans indication médicale ne peut s'envisager qu'en cas de terme précis, sans utérus cicatriciel, après 39 SA et si le score de Bishop est  $\geq 7$  (6). Dans notre centre, la plupart des patientes déclenchées sans indication médicale avait un col immature.

Il existe une diminution significative des déclenchements dans le groupe "**prématurés**". Les dysgravidies maternelles et les anomalies de la croissance fœtale sont souvent associées chez ces patientes. Plus de la moitié des patientes de ce groupe était déclenchées en 2017 pour rupture prématurée des membranes alors que l'attitude expectative est une option envisageable et recommandée en l'absence d'anomalie surajoutée (38).

La HAS préconise l'utilisation préférentielle des prostaglandines E2 pour le déclenchement du travail quand le col est immature pour favoriser les chances de succès du déclenchement (6). La prostaglandine E2 en dispositif à libération prolongée, utilisée dans le service, est devenue la prostaglandine la plus utilisée en France pour la maturation cervicale devant le gel. Son avantage

principal est son caractère amovible permettant en théorie de limiter les effets secondaires potentiels des hyperstimulations utérines. En pratique, les données actuelles ne retrouvent pas toujours cet effet protecteur sur le risque d'hyperstimulations utérines (39). Dans notre étude, son utilisation est majoritaire chez les patientes présentant un col immature (Bishop < 6) sans utérus cicatriciel.

La maturation cervicale par ballonnet intra-cervical semble bénéficier d'un intérêt croissant et être une réelle alternative aux prostaglandines. En effet il apporterait une meilleure sécurité et une meilleure rentabilité que la prostaglandine E2 pour une efficacité similaire (40). Il présente un intérêt majeur chez les patientes présentant un col non favorable et est utilisé plus fréquemment chez les patientes multipares avec utérus cicatriciel (41). Son utilisation a été nettement répandue au CHUGA en 2019 avec un taux d'utilisation plus élevé que celui rapporté par *Blanc Petit-jean et al.* dans son état des lieux de 2019 (4,6 %) (13). Son utilisation a été principalement ciblée sur les patientes présentant un utérus cicatriciel ainsi que chez les patientes présentant un IMC élevé (13). En effet, il semble que cette méthode mécanique donne de meilleurs résultats que les prostaglandines chez les patientes obèses (42).

Cependant, les recommandations de la HAS de 2008 ne recommandent pas l'utilisation de la sonde de Foley en routine et celles du CNGOF en 2012 précisait que les données étaient insuffisantes pour évaluer le risque de rupture utérine en cas d'utérus cicatriciel (6,43). Mais ces recommandations sont obsolètes en 2020.

Le taux de déclenchement artificiel du travail par oxytocine d'emblée en 2019 est comparable à celui rapporté par *Blanc Petit Jean et al.* (13). Il existe une diminution significative de ce taux par rapport à celui de l'année 2017. Ceci s'explique en partie par l'utilisation de ballonnet intra-cervical en 2019 alors que l'oxytocine était la seule méthode utilisée en 2017 pour des patientes présentant un utérus cicatriciel. Par ailleurs, cette tendance pourrait aller dans le sens des

récentes recommandations pour la pratique clinique sur l'utilisation de l'oxytocine en ce qui concerne le travail spontané. Elles tendent à restreindre son utilisation pour limiter les complications associées à l'administration de doses élevées (hémorragie du post-partum et hyperactivité utérine) (44–46).

L'utilisation du misoprostol (prostaglandine E1) pour maturation cervicale sur fœtus viable ne fait pas partie des habitudes de service. Cette molécule est devenue une réelle alternative à la prostaglandine E2 depuis quelques années et la mise sur le marché très récente en France d'une nouvelle spécialité en comprimés à 25 µg par voie orale avec autorisation de mise sur le marché (AMM) pourrait modifier nos pratiques (47). Ses bénéfices et risques en usage courant restent encore à évaluer et son utilisation devrait débiter au CHUGA en 2021.

Malgré une diminution de 5,6 % du taux de déclenchement artificiel du travail, notre taux de césarienne après déclenchement est resté relativement stable autour de 21 %, alors même que notre taux global de césarienne est passé de 23,35 % en 2017 à 18,58 % en 2019. La plupart des césariennes chez nos patientes déclenchées sont réalisées pour dystocie cervicale ou stagnation de la dilatation. Cependant, la décision de réaliser une césarienne dans ces cas repose sur des critères non uniformes rendant difficile la comparaison des protocoles de déclenchement. En effet la cinétique du travail après déclenchement est différente de celle après travail spontané. Il existe notamment un allongement connu de la phase de latence (11,48). L'augmentation progressive du taux de césariennes devient un problème majeur de santé publique et de multiples stratégies ont été discutées pour le réduire (1).

## CONCLUSION

Nous avons créé un outil d'évaluation des pratiques du déclenchement du travail qui permettra d'analyser les taux de déclenchement dans chaque maternité et de faciliter les comparaisons géographiques et temporelles. Cet outil correspond à une classification simple, robuste, comprenant 8 groupes basés sur 5 critères obstétricaux facilement disponibles dans le dossier de chaque patiente. Elle a pu être validée par une méthode Delphi.

Notre taux de déclenchement au Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes a diminué significativement de 5,6 % entre l'année 2017 et 2019 suite à l'instauration de nouvelles pratiques et d'une discussion collégiale de chaque dossier. Dans un objectif d'amélioration de nos pratiques de déclenchement, il est nécessaire de travailler sur certains groupes prédominants dans la répartition des inductions artificielles du travail. Il s'agit essentiellement dans l'année 2019 des groupes 4 et 5 c'est-à-dire des patientes déclenchées à terme dépassé au-delà de 41 semaines d'aménorrhée avec membranes intactes et des patientes déclenchées pour rupture prématurée des membranes à terme sans mise en travail spontané.

Ce travail s'inscrit dans le but d'améliorer la qualité des soins en obstétrique en s'appuyant sur le principe de l'évaluation collégiale de la balance bénéfice-risque. Il est aujourd'hui nécessaire de tenir compte de la demande des patientes sans augmenter le risque de morbi-mortalité fœto-maternelle, afin de bonifier le vécu de leur accouchement quel que soit le mode de début du travail.

**THÈSE SOUTENUE PAR : VANNEAUX Manon**

**TITRE :**

**DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL : CREATION D'UNE CLASSIFICATION PERMETTANT L'EVALUATION DES PRATIQUES**

**CONCLUSION :**

Nous avons créé un outil d'évaluation des pratiques du déclenchement du travail qui permettra d'analyser les taux de déclenchement dans chaque maternité et de faciliter les comparaisons géographiques et temporelles. Cet outil correspond à une classification simple, robuste, comprenant 8 groupes basés sur 5 critères obstétricaux facilement disponibles dans le dossier de chaque patiente. Elle a pu être validée par une méthode Delphi.

Notre taux de déclenchement au Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes a diminué significativement de 5,6 % entre l'année 2017 et 2019 suite à l'instauration de nouvelles pratiques et d'une discussion collégiale de chaque dossier. Dans un objectif d'amélioration de nos pratiques de déclenchement, il est nécessaire de travailler sur certains groupes prédominants dans la répartition des inductions artificielles du travail. Il s'agit essentiellement dans l'année 2019 des groupes 5 et 4 c'est-à-dire des patientes déclenchées à terme dépassé au-delà de 41 semaines d'aménorrhée et des patientes déclenchées pour rupture prématurée des membranes à terme sans mise en travail spontané.

Ce travail s'inscrit dans le but d'améliorer la qualité des soins en obstétrique en s'appuyant sur le principe de l'évaluation collégiale de la balance bénéfice-risque. Il est aujourd'hui nécessaire de tenir compte de la demande des patientes sans augmenter le risque de morbi-mortalité fœto-maternelle, afin de bonifier le vécu de leur accouchement quel que soit le mode de début du travail.

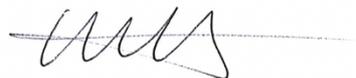
**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**  
**Grenoble, le : 15/09/2020**

**LE DOYEN**



**Pr. Patrice MORAND**

**LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE**



**Pr. Didier RIETHMULLER**

Pour le Président  
et par délégation  
—  
Le Doyen de Médecine  
Pr. Patrice MORAND

## RÉFÉRENCES

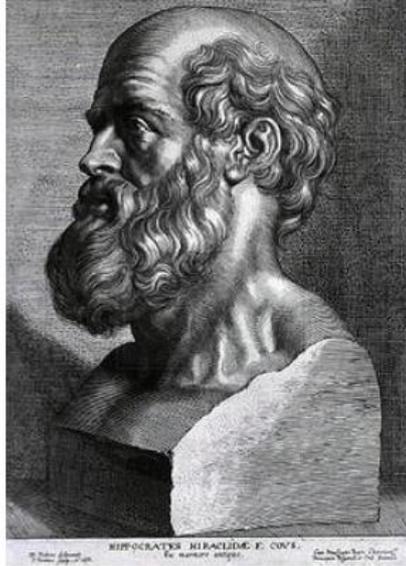
1. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate ? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2001;15(1):179–94.
2. Desplanches T, Szczepanski E, Cottenet J, Semama D, Quantin C, Sagot P. A novel classification for evaluating episiotomy practices: Application to the Burgundy perinatal network. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):1–9.
3. Duchatel F. Evolution des méthodes actuelles de déclenchement du travail. *Hist Sci Med.* 1996;30(2):251–7.
4. CNGOF. Le déclenchement de l'accouchement, Paris, 29 et 30 novembre 1995. Les dossiers l'obstétrique. 1996;n°236:12–6.
5. Uzan M, Carbillon L. Le déclenchement du travail en 1998. *J Gynécologie Obs.* 1998;n°389:14–5.
6. Haute Autorité de Santé (HAS). Recommandations professionnelles : déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. 2008.
7. Blondel B, Coulm B, Bonnet C, Goffinet F, Le Ray C. Trends in perinatal health in metropolitan France from 1995 to 2016: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2017;46(10):701–13.
8. Hospital Episode Statistics:NHS Maternity Statistics -England,2014-15.2015;(November).
9. Euro-Peristat Project with SCPE and EUROCAT. European perinatal health report, Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010. 2010;252.
10. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Drake P. Births: Final data for 2016. *Natl Vital Stat Reports.* 2018;67(1).
11. Harper LM, Caughey AB, Odibo AO, Roehl KA, Zhao Q, Cahill AG. Normal progress of induced labor. *Obstet Gynecol.* 2012;119(6):1113–8.

12. Goffinet F, Dreyfus M, Carbonne B, Magnin G, Cabrol D. Enquête des pratiques de maturation du col et de dé clenchement du travail en France. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2003;32(7):638–46.
13. Blanc-Petitjean P, Salomé M, Dupont C, Crenn-Hebert C, Gaudineau A, Perrotte F, et al. Overview of induction of labor practices in France. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2019;47(7–8):555–61.
14. Alfircvic Z, Kelly AJ, Dowswell T. Relaxin for cervical ripening and induction of labour (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1).
15. Hasson F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nurs.* 2000;32(4):1008–15.
16. Blondel B, Gonzalez L, Raynaud P. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. 2017; 1–317.
17. Nippita TA, Khambalia AZ, Seeho SK, Trevena JA, Patterson JA, Ford JB, et al. Methods of classification for women undergoing induction of labour: A systematic review and novel classification system. *BJOG.* 2015;122(10):1284–93.
18. Robson M, Murphy M, Byrne F. Quality assurance: The 10-Group Classification System (Robson classification), induction of labor, and cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2015;131:S23–7.
19. Vargas S, Rego S, Clode N. Robson Classification System Applied to Induction of Labor. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2018;40(9):513–7.
20. Robson S, Pridmore B, Dodd J. Outcomes of induced labour. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol.* 1997;37(1):16–9.
21. Le Ray, C. Prunet, C. Deneux-Tharaux, C. Goffinet, F. Blondel B. Robson classification: A tool for assessment of caesarean practices in France. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2015;44(7):605–13.

22. McMillan SS, King M, Tully MP. How to use the nominal group and Delphi techniques. *Int J Clin Pharm*. 2016;38(3):655–62.
23. Boyon C, Deruelle P. Labor induction: failure predicting factors, maternal and fetal morbidity. *La Lettre du Gynécologue*. 2011;20–6.
24. Ehrenthal DB, Jiang X, Strobino DM. Labor induction and the risk of a cesarean delivery among nulliparous women at term. *Obstet Gynecol*. 2010;116(1):35–42.
25. Yeast JD, Jones A, Poskin M. Induction of labor and the relationship to cesarean delivery: A review of 7001 consecutive inductions. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180(3 I):628–33.
26. Heffner LJ, Elkin E, Fretts RC. Impact of labor induction, gestational age, and maternal age on cesarean delivery rates. *Obstet Gynecol*. 2003;102(2):287–93.
27. Grobman WA, Rice MM, Reddy UM, Tita ATN, Silver RM, Mallett G, et al. Labor induction versus expectant management in low-risk nulliparous women. *N Engl J Med*. 2018;379(6):513–23.
28. Grobman WA, Caughey AB. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;221(4):304–10.
29. Gauquelin M-F. L'heure de la naissance. *Population (French Edition)*. 1959;14(No.4):683–702.
30. Reid EH, Hayes DJ, Wittkowski A, Vause S, Whitcombe J, Heazell AE. The effect of senior obstetric presence on maternal and neonatal outcomes in UK NHS maternity units: A systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2017;124(9):1321–30.
31. Lou S, Hvidman L, Uldbjerg N, Neumann L, Jensen TF, Haben JG, et al. Women's experiences of postterm induction of labor: A systematic review of qualitative studies. *Birth*. 2019;46(3):400–10.

32. Shetty A, Burt R, Rice P, Templeton A. Women's perceptions, expectations and satisfaction with induced labour - A questionnaire-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;123(1):56–61.
33. Larento N. Expériences du déclenchement de l'accouchement. Une mise à jour de l'enquête CIANE. 2015;1–31.
34. Jay A, Thomas H, Brooks F. In labor or in limbo? The experiences of women undergoing induction of labor in hospital: Findings of a qualitative study. *Birth.* 2018;45(1):64–70.
35. Vayssière C, Haumonte JB, Chantry A, Coatleven F, Debord MP, Gomez C, et al. Prolonged and post-term pregnancies: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;169(1):10–6.
36. Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, Hewson SA, Hodnett ED, Myhr TL, et al. Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term. *N Engl J Med.* 1996;334(16):1005–10.
37. Dare MR, Middleton P, Crowther CA, Flenady V, Varatharaju B. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(1).
38. Schmitz T, Sentilhes L, Lorthe E, Gallot D, Madar H, Doret-Dion M, et al. Preterm premature rupture of membranes: CNGOF Guidelines for clinical practice — Short version. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2018;46(12):998–1003.
39. Thomas J, Fairclough A, Kavanagh J, Kelly AJ. Vaginal prostaglandin (PGE2 and PGF2a) for induction of labour at term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(6).
40. Du YM, Zhu LY, Cui LN, Jin BH, Ou JL. Double-balloon catheter versus prostaglandin E2 for cervical ripening and labour induction: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2017;124(6):891–9.

41. J.Cirier C.Diguisto C.Arlicot C.Denis J.Potin F.Perrotin. Mechanical methods for cervical ripening in France: An evaluation of professional practices. *Gynécologie Obs Fertil.* 2015;Volume 43(Issue 5):Pages 361-366.
42. Beckwith L, Magner K, Kritzer S, Warshak CR. Prostaglandin versus mechanical dilation and the effect of maternal obesity on failure to achieve active labor: a cohort study. *J Matern Neonatal Med.* 2017;30(13):1621–6.
43. Sentilhes L, Vayssière C, Beucher G, Deneux-Tharaux C, Deruelle P, Diemunsch P, et al. Delivery for women with a previous cesarean: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;170(1):25–32.
44. Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz RC, Bouvier-Colle MH, Deneux-Tharaux C. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: A population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open.* 2011;1(2):1–9.
45. Simpson KR, James DC. Effects of oxytocin-induced uterine hyperstimulation during labor on fetal oxygen status and fetal heart rate patterns. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(1):34.e1-34.e5.
46. Loscul C, Chantry AA, Caubit L, Deneux-Tharaux C, Goffinet F, Le Ray C. Association entre les intervalles d'augmentation de l'oxytocine pendant le travail et le risque d'hémorragie du post-partum. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2016;45(7):708–15.
47. Gaudineau A, Vayssière C. Maturation cervicale par misoprostol sur fœtus viable. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2014;43(2):169–78.
48. Rouse DJ, Weiner SJ, Bloom SL, Varner MW, Spong CY, Ramin SM, et al. Failed labor induction: Toward an objective diagnosis. *Obstet Gynecol.* 2011;117(2):267–72.
49. Senat M-V, Schmitz T, Bouchghoul H, Diguisto C, Girault A, Paysant S, Sibiude J, Lassel L, Sentilhes L. Term prelabor rupture of membranes : CNGOF guidelines for clinical practices. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2020 ; 48 (1) : 15-18.



## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerais mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*