



**HAL**  
open science

# L'amniotomie au cours du travail spontané à terme : respect des protocoles et des recommandations pour la pratique clinique à la maternité de Port-Royal

Marine Kouri

## ► To cite this version:

Marine Kouri. L'amniotomie au cours du travail spontané à terme : respect des protocoles et des recommandations pour la pratique clinique à la maternité de Port-Royal. Gynécologie et obstétrique. 2021. dumas-03353759

**HAL Id: dumas-03353759**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03353759v1>**

Submitted on 24 Sep 2021

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

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



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

## **AVERTISSEMENT**

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

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

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

UNIVERSITÉ DE PARIS

Faculté de santé

UFR de médecine

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DE BAUDELOCQUE

**Mémoire** pour obtenir le

**Diplôme d'État de Sage-Femme**

Présenté et soutenu publiquement

**Le : 18 juin 2021**

Par

**Marine KOURI**

Née le 29 mai 1997

**L'amniotomie au cours du travail spontané à terme :  
respect des protocoles et des recommandations pour  
la pratique clinique à la maternité de Port-Royal.**

**DIRECTRICE DU MEMOIRE :**

**Mme Charlotte Roquillon**

Sage-femme, Port-Royal

**JURY :**

**Alice Hocquette**

Sage-femme et doctorante en épidémiologie, Inserm 1153

**Anne Chantry**

Maître de conférences, Université de Paris, Inserm U1153

**Jade Merrer**

Sage-femme et doctorante en épidémiologie, Inserm 1153

Mémoire N°: 2021PA05MA17



# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma directrice de mémoire, Madame Charlotte Roquillon, pour sa disponibilité, son implication et son aide précieuse. Merci de m'avoir remotivée dans les moments de doutes, sans toi je n'aurais jamais effectué tout ce travail.

Je remercie les membres du jury pour l'intérêt porté à ce travail et pour avoir accepté de l'évaluer.

Je remercie toute l'équipe pédagogique de l'école de sages-femmes de Baudelocque pour leurs enseignements et leurs accompagnements durant ces quatre années. Merci plus particulièrement à Madame Cécile Marest pour son soutien durant ces derniers mois et à Madame Anne Chantry pour ses enseignements de recherche qui m'ont permis d'effectuer ce travail.

Merci à ma promotion pour ces 4 années d'études partagées ensemble. Et plus particulièrement « mon Crew » Apolline, Capucine, Emma, Jeanne, Loréa et Manon pour tous ces beaux souvenirs qui resteront. Merci à toi ma Lo' d'avoir été mon binôme pendant toutes ces études, merci pour notre si belle amitié qui ne fait que commencer.

À mes meilleures amies d'enfance Clémence, Noémie et Paulyne, merci d'avoir toujours été là.

A toi Lyes, merci pour tout.

Je remercie ma famille, notamment ma sœur Alice pour sa présence durant ces études. Merci aussi pour toutes tes traductions.

Pour finir, merci Maman pour m'avoir soutenu durant ces 6 années d'études, des récitations nocturnes des cours d'anatomie en PACES à la relecture de ce travail de recherche. Merci de m'avoir transmis tes valeurs, l'envie d'aider et de soigner, de faire la personne que je suis aujourd'hui et la sage-femme que je serai demain. J'espère te rendre fière chaque jour.

# Résumé

**Contexte :** En 2016, selon l'enquête nationale périnatale réalisée par l'INSERM et la DRESS, le taux d'amniotomie au cours du travail spontané est estimé à 41,4 %. Cette pratique fréquente et non dénuée de risques ne doit pas être banalisée et doit être réalisée suite à une indication obstétricale précisément établie.

**Objectifs :** Déterminer la proportion d'amniotomies réalisées au cours du travail spontané en conformité avec les recommandations de l'HAS et ou les protocoles cliniques de la maternité de Port-Royal. Décrire les caractéristiques du travail lors de l'amniotomie et définir les déterminants qui peuvent influencer sa réalisation. Comparer les issues maternelles et néonatales selon la conformité des pratiques aux recommandations et ou aux protocoles internes.

**Méthode :** Nous avons mené une étude quantitative, observationnelle, uni-centrique et rétrospective sur dossiers, à type d'évaluation des pratiques professionnelles. Nous avons inclus les femmes à bas risque obstétrical en travail spontané à terme avec un fœtus unique en présentation céphalique ayant bénéficié d'une rupture artificielle des membranes. Notre étude concerne les femmes ayant accouchées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019 à la maternité de Port-Royal.

**Résultats :** Notre population était composée de 595 patientes, soit 22,3 % d'amniotomies au cours du travail spontané à bas risque. L'amniotomie était majoritairement réalisée avant 5cm (54,8 %). Dans 74,4 % des cas l'amniotomie n'était pas conforme aux protocoles et aux recommandations pour la clinique. En phase active du travail, la proportion d'amniotomie non-conforme était significativement plus importante ( $p < 0,001$ ). Le taux d'amniotomie non-conforme était significativement augmenté chez les multipares ( $p = 0,002$ ). La durée totale du travail était significativement plus longue chez les primipares ayant eu une amniotomie conforme ( $p < 0,001$ ). L'obtention du diplôme d'État de sage-femme il y a plus de dix ans semble être un déterminant associé à la non-conformité ( $p = 0,020$ ). La non-conformité de l'amniotomie n'a entraîné aucune différence significative sur les issues maternelles et néonatales.

**Conclusion :** Au vu du taux de non-conformité observé, il semble essentiel de sensibiliser les équipes aux protocoles et aux recommandations de bonne pratique afin de respecter la physiologie du travail spontané et de répondre aux demandes des parturientes.

**Mots-clés :** Amniotomie, conformité aux recommandations et aux protocoles, déterminants, issues maternelles et néonatales

# Abstract

**Background :** In 2016, according to the national perinatal survey conducted in France by INSERM and DRESS, the rate of amniotomy during spontaneous labour is estimated at 41.4 %. This practice is frequent and involves a number of risks. It should therefore not be made common practice and should be performed following a precisely established obstetrical indication.

**Objectives :** To determine the proportion of amniotomies performed during spontaneous labour in accordance with the French National Authority for Health recommendations and or the clinical protocols of the Port-Royal maternity hospital. To describe the characteristics of labour during amniotomy and to define the determinants that may influence its achievement. To compare maternal and neonatal outcomes according to compliance with recommendations and/or internal protocols.

**Method :** We conducted a quantitative, observational, unicentric, retrospective, chart-based study of professional practice. We included low-risk obstetric women in spontaneous labour at term with a single fetus in cephalic presentation who had benefited from artificial rupture of the membranes. Our study concerns women who gave birth between January 1st 2019 and December 31st 2019 at the Port-Royal maternity hospital.

**Results :** Our population was composed of 595 patients, i.e. 22.25 % of amniotomies during spontaneous low-risk labour. The majority of amniotomies were performed before 5 cm (54.8 %). In 74.4 % of cases the amniotomy was not in accordance with the protocols and recommendations for the clinic. In the active phase of labour, the proportion of non-compliant amniotomies was significantly higher ( $p < 0.001$ ). The rate of non-compliant amniotomy was significantly increased in multiparous women. ( $p = 0.002$ ). The total duration of labour was significantly longer in primiparous women who had a compliant amniotomy ( $p < 0.001$ ). Obtaining the midwifery diploma more than ten years ago appears to be a determinant associated with non-compliance ( $p = 0.020$ ). Non-compliance of amniotomy did not result in any significant difference in maternal and neonatal outcomes.

**Conclusion :** In light of the rate of non-compliance observed, it seems essential to make teams aware of the protocols and recommendations of good practice in order to respect the physiology of spontaneous labour and to respond to the requests of parturients.

**Keywords :** amniotomy, compliance with recommendations and protocols, determinants, maternal and neonatal outcomes

# Table des matières

Remerciements .....	3
Résumé .....	4
Abstract .....	5
Liste des tableaux.....	8
Liste des figures .....	9
Liste des annexes .....	10
Liste des abréviations .....	11
Introduction .....	12
<b>Première partie Matériels et méthodes.....</b>	<b>22</b>
1.Problématique .....	22
2. Hypothèses .....	22
3. Objectifs.....	22
4. Type d'étude et population d'étude .....	23
5. Déroulement de l'étude .....	23
6.Variables recueillies .....	24
6.1 <i>Caractéristiques maternelles</i> .....	24
6.2 <i>Caractéristiques des pratiques obstétricales</i> .....	24
6.3 <i>Issues obstétricales</i> .....	24
6.4 <i>Issues néonatales</i> .....	25
6.5 <i>Caractéristiques des pratiques lors de la rupture artificielle des membranes</i> .....	25
6.6 <i>Indications et conformité de la rupture artificielle des membranes</i> .....	26
7. Critères de jugement .....	28
8. Stratégies d'analyses .....	28
9. Aspects éthiques et réglementaires .....	29
<b>Deuxième partie Résultats .....</b>	<b>30</b>
1.Population de l'étude .....	30
1.1 <i>Flow-chart de notre étude</i> .....	30
1.2 <i>Caractéristiques de notre population</i> .....	32
2.Caractéristiques des pratiques obstétricales et issues.....	33
2.1. <i>Pratiques obstétricales et issues maternelles</i> .....	33
2.2 <i>Issues néonatales</i> .....	35
3. État des lieux de la rupture artificielle des membranes .....	36



4. Indications et conformité lors de l'amniotomie .....	38
5. Issues maternelles, issues néonatales et déterminants, associés à la non-conformité de la RAM .....	40
5.1. Les déterminants de la non-conformité.....	40
5.2 Les issues maternelles .....	43
5.3 Les issues néonatales.....	44
6. Zoom sur les RAM non conformes sans justification retrouvée .....	46
<b>Troisième partie Discussion .....</b>	<b>49</b>
1. Principaux résultats .....	49
2. Forces et limites de l'étude .....	50
3. Discussion des résultats.....	51
3.1 <i>Caractéristiques des pratiques</i> .....	51
3.1.1 Le taux d'amniotomie .....	51
3.1.2 Caractéristiques obstétricales lors de la RAM .....	52
3.2 <i>Fréquence de la non-conformité de la RAM</i> .....	53
3.3 <i>Issues et non-conformité</i> .....	55
3.4 <i>Les déterminants associés à la non-conformité de la RAM</i> .....	57
4. Contexte actuel en salle de naissance .....	59
5. Propositions .....	60
<b>Conclusion .....</b>	<b>62</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>63</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>68</b>

# Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Description des caractéristiques de notre population d'étude .....</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 2 : Caractéristiques des pratiques obstétricales et issues maternelles.....</i>	<i>34</i>
<i>Tableau 3 : Issues néonatales .....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 4 : Caractéristiques des pratiques lors de la RAM .....</i>	<i>37</i>
<i>Tableau 5 : Indications et conformité de la RAM.....</i>	<i>39</i>
<i>Tableau 6 : Les déterminants de la non-conformité de la RAM .....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau 7 : Issues et conformité.....</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 8 : RAM non conformes sans justification retrouvée .....</i>	<i>48</i>

# Liste des figures

*Figure 1 : Flow-Chart de notre population d'étude.....* 31

# Liste des annexes

<b>Annexe 1</b> : Protocoles cliniques de Port-Royal en Obstétrique François Goffinet Elsevier Masson 2017 : Chapitre 42 « stagnation de la dilatation lors du travail » .....	69
<b>Annexe 2</b> : RPC du CNSF quant à l'intervention au cours du travail spontané (Décembre 2016)	70
<b>Annexe 3</b> : Recueil de donnée : dilatation au moment de la RAM.....	71
<b>Annexe 4</b> : Tableau annexe « population à bas risque en travail spontané toutes rupture confondues vs population d'étude bas risques ayant bénéficié d'une RAM au cours du travail spontané ».....	72

# Liste des abréviations

APD : Analgésie Péridurale

ARCF : Anomalies du Rythme Cardiaque Fœtal

CIANE : Collectif- Inter associatif Autour de la Naissance

CNGOF : Collège National des Gynécologue et Obstétriciens Français

CNSF : Collège National des Sages-Femmes

CU : Contractions Utérines

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

ENP : Enquête Nationale Périnatale

EPP : Évaluation des Pratiques Professionnelles

HAS : Haute Autorité de Santé

HPP : Hémorragie du Post-Partum

IMC : Indice de Masse Corporelle

INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale

MCE : Massage Cardiaque Externe

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Informations

RAM : Rupture Artificielle des Membranes

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

RPC : Recommandations pour la Pratique Clinique

SA : Semaine d'Aménorrhée

SDN : Salle de Naissances

SPILF : Société de Pathologies Infectieuses de Langue Française

TV : Toucher Vaginal

UME : Unité Mère Enfant

VIH : Virus de l'Immunodéficience humaine

# Introduction

## Contextualisation

L'interventionnisme au cours du travail est une problématique centrale et actuelle en obstétrique, mais ce questionnement s'avère en réalité beaucoup plus ancien. En effet, depuis le Moyen-Âge, naître coiffé, recouvert de la poche des eaux à l'expulsion, est gage de chance pour l'avenir du nouveau-né. Cela résulte d'un accouchement non interventionnel avec conservation des membranes. Au cours du XVIIIème siècle, les pratiques obstétricales sont devenues plus interventionnelles et les accoucheuses, souhaitant des couches rapides, réalisent alors des amniotomies avec divers instruments pointus rudimentaires. Le perce-membrane actuel n'apparaît qu'au début du XXème siècle. C'est à partir des années 1970 que les obstétriciens, en particulier ceux de l'école de Dublin, préconisent une direction active du travail avec réalisation d'amniotomie et perfusion d'ocytocine. Cette dynamique d'accompagnement actif du travail est actuellement remise en question. Un plus grand respect de la physiologie du travail et de l'accouchement semble de nos jours revenir au cœur de la maïeutique. L'équilibre entre intervention et observation est donc un débat ancien, mais néanmoins essentiel dans la réflexion des bonnes pratiques, telles que la réalisation de l'amniotomie. (1) (2)

Les pratiques médicales ont toujours évolué sous l'impulsion des professionnels de santé, mais depuis les deux dernières décennies, on observe une impulsion nouvelle, celle des usagers de la santé. En effet, depuis 2002, la loi Kouchner, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, proclame deux principes étroitement liés : « le consentement libre et éclairé du patient aux actes et traitements qui lui sont proposés et le droit du patient d'être informé sur son état de santé ». Les patients sont ainsi plus impliqués dans les décisions médicales les concernant et deviennent acteur de leurs prises en charge. Dans cette dynamique, les parturientes demandent à être pleinement informées et consultées pour les soins et la prise de décisions lors de leur accouchement. C'est pourquoi les autorités sanitaires comme la Haute Autorité de Santé (HAS) et les sociétés savantes concernées ont récemment publié de nouvelles recommandations pour la pratique professionnelle concernant la définition du travail spontané et de l'accouchement normal. Ces recommandations s'appuient sur des avis d'experts mais aussi sur les caractéristiques de la population obstétricale européenne actuelle : augmentation de l'âge et de l'IMC de la parturiente, augmentation du poids fœtal. Elles s'appuient également sur la modification des prises en charge obstétricales (augmentation des déclenchements et des analgésies péridurales) et sur les attentes des parturientes et des parents, acteurs principaux dans le déroulement de l'accouchement normal. (3)

Le Collectif Inter-Associatif Autour de la Naissance (CIANE) s'est également intéressé à l'intégration de la parturiente dans les décisions concernant sa propre santé et sa prise en charge. En février 2012, une enquête a été conduite sur le vécu des femmes lors de leur accouchement. Celle-ci visait à recueillir leur ressenti et l'évolution des pratiques obstétricales. Le CIANE a constaté que les femmes souhaitent être de plus en plus actives dans leur prise en charge obstétricale : le pourcentage de femmes exprimant des souhaits particuliers pendant la grossesse et leur accouchement est passé de 36 % en 2005 à 57 % en 2011. Le pourcentage de projets de naissance a également augmenté, passant de 7 % avant 2005 à 18 % depuis 2009. Cette enquête montre également que le déclenchement du travail est associé à un mauvais vécu de l'accouchement : 30 à 31 % des femmes rapportent avoir mal vécu leur accouchement lors d'un déclenchement contre 18 à 19 % lors d'un accouchement spontané. (4)(5)

Ian Askew, Directeur du Département Santé reproductive et recherche de l'OMS, observe également que de nombreuses femmes souhaitent accoucher de façon naturelle et préfèrent se fier à leur corps pour donner naissance à leur enfant, et ce sans l'aide d'interventions médicales. C'est pourquoi, en 2018, l'OMS a publié des recommandations visant à limiter les interventions médicales non nécessaires lors d'un accouchement normal. Les experts précisent que « la seule dilatation du col de l'utérus à un rythme inférieur à 1 cm/heure ne devrait pas être une indication de routine pour une intervention obstétricale ». (6)

La sous-directrice générale du Groupe Familles, femmes, enfants et adolescents de l'OMS, Dr Princess Nothemba Simela, appuie ces propos et rappelle que lorsque le travail progresse normalement, que la femme et l'enfant se portent bien, il n'y a dès lors pas besoin d'intervention pour accélérer le travail. Elle précise également que la surmédicalisation des accouchements normaux perturbe la capacité propre des femmes à accoucher et a un impact négatif sur leur expérience d'accouchement. (6) Une intervention pendant le travail peut effectivement être perçue par la parturiente comme une perte de contrôle. Ainsi, un mauvais vécu de l'accouchement peut avoir un retentissement sur le lien mère-enfant.

Selon les recommandations de l'HAS, lors d'un accouchement normal, l'amniotomie est laissée à l'appréciation de chaque professionnel et n'est pas considérée comme une rupture de la physiologie. (3) (7) Or, la rupture artificielle de la poche des eaux est une pratique interventionniste. Sans indication, il s'agit d'une intervention médicale injustifiée et inutile, qui prive d'une certaine autonomie et peut avoir des conséquences sur le vécu et le ressenti des patientes concernant leur accouchement.

## Définition d'un accouchement normal

Un accouchement eutocique - ou normal - est défini par la naissance d'un enfant par voie basse uniquement par l'influence de phénomènes naturels, c'est-à-dire sans aucune intervention médicale. Si ce concept semble simple aux premiers abords, la définition précise des caractéristiques d'une progression normale lors d'un travail spontané pose néanmoins problème. En effet, pendant de nombreuses années, les travaux de Friedman, ont divisé le travail en quatre phases selon le stade de dilatation : la phase de latence jusqu'à 3 cm suivie de la phase active, puis de la phase de dilatation complète et enfin de la phase de délivrance. Il définissait une progression normale du travail par la vitesse de dilatation cervicale supérieure à 1cm par heure. Cette définition d'un travail normal a été considérée comme la référence obstétricale dans toutes les salles de naissances jusqu'à récemment. En 2010, l'équipe de Zhang a ainsi réalisé une étude multicentrique sur une grande population obstétricale de 62 415 parturientes dans 19 hôpitaux américains, incluant uniquement des patientes à bas risque obstétrical c'est-à-dire ayant un travail spontané, un fœtus unique en présentation céphalique, un accouchement par voie basse avec une issue périnatale normale. L'étude a pu conclure : « Dans cette large population contemporaine, le taux de dilatation cervicale s'est accéléré après 6cm et la progression de 4 à 6 cm est beaucoup plus lente que précédemment décrite, enfin la phase de latence serait plutôt prolongée jusqu'à 6cm plutôt que jusqu'à 3cm, comme définie précédemment par Friedman ». Cette étude a permis de proposer des normes actualisées différentes de celle de Friedman, adaptées à la population obstétricale actuelle. (8)(9)(14)

En 2016 et 2017, le CNSF et la HAS ont respectivement publié de nouvelles recommandations de bonnes pratiques professionnelles redéfinissant les stades du travail spontané. Le travail spontané est alors divisé en trois stades. (annexe 3)

Le premier stade commence au diagnostic de travail défini par l'association des premières modifications cervicales aux contractions utérines, et se termine à dilatation complète. Il est lui-même divisé en deux phases : la phase de latence et la phase active (grade B). La phase de latence est marquée par les premières contractions régulières, avec ou sans poursuite de la modification cervicale. Ensuite, la phase active commence dès 5-6 cm jusqu'à dilatation complète. Les données actuelles de la littérature ne permettent pas de déterminer une durée totale normale de ces différentes phases. (3) (11)

Le deuxième stade du travail débute à dilatation complète et se termine à la naissance de l'enfant. Il est composé d'une phase de descente et rotation de la présentation fœtale et d'une phase d'expulsion durant laquelle se déroule les efforts expulsifs et la naissance.

Le troisième stade du travail correspond à la délivrance. Il débute à la naissance et se termine à l'expulsion du placenta.



Dans cette publication, l'HAS définit également l'accouchement normal comme un travail débutant spontanément entre 37 et 42 SA chez une femme à bas risque : en bonne santé, ne présentant que de faibles risques identifiés pendant la grossesse et au début du travail, impliquant un fœtus unique en présentation céphalique.

En opposition à l'accouchement eutocique, on définit l'accouchement dystocique lorsque se présentent des difficultés et des obstacles à l'accouchement par voie basse. Au cours du suivi du travail, on distingue deux types de dystocies : les dystocies dynamiques correspondant à une anomalie de la dilatation utérine ou du moteur utérin, et les dystocies mécaniques correspondant à anomalie du bassin maternel (anomalies osseuses ou des tissus mous pelviens) ou du mobile fœtal du fait de son poids ou de sa présentation. Les deux types de dystocies ne sont pas indépendants puisque la dystocie mécanique peut être la cause d'une dystocie dynamique. Le diagnostic de dystocie est donc posé par le suivi des touchers vaginaux : une stagnation de la dilatation cervicale ou une non-progression de la présentation fœtale sur plusieurs touchers successifs. La dystocie est la principale indication de césarienne au cours du travail, particulièrement chez les primipares : dans 16 à 38 % des cas l'indication de la césarienne est posée suite à un accouchement dystocique. (10)(12)

Afin d'améliorer la dynamique utérine et dans le but d'éviter la césarienne en cas de dystocie dynamique, l'équipe obstétricale peut décider de diriger le travail. L'outil thérapeutique recommandé pour diriger activement le travail en cas de dystocie dynamique au cours de la phase active est, selon l'HAS, l'amniotomie avant l'administration d'ocytocine (Accord professionnel). L'amniotomie durant le travail spontané est donc indiquée en première intention pour résoudre un défaut de progression de la dilatation ou de progression de la présentation fœtale à dilatation complète. Elle peut également être une méthode de déclenchement artificiel du travail si le col est favorable, pouvant être complétée par une perfusion d'ocytocine. (13)

#### Recommandations de l'HAS 2017

Dans un contexte d'accouchement normal précédemment défini, les recommandations des experts de l'HAS (grade B) similaires à celles du CNSF rédigées en 2016 sont les suivantes :

Pendant le premier stade, en phase de latence, il est recommandé de ne pas intervenir de façon systématique : « Quelle que soit la vitesse de la dilatation du col utérin, il est recommandé de ne réaliser ni une amniotomie, ni l'administration d'ocytocine. » L'HAS précise aussi qu'aucun diagnostic de dystocie dynamique ne peut alors être posé. (accord professionnel). (3)(11)

Pendant le premier stade, en phase active, dès 5-6cm, on considère comme anormale une vitesse de dilatation inférieure à 1cm/4h puis à partir de 7cm, une vitesse inférieure à 1cm/2h. Il est alors

recommandé en cas de dystocie de réaliser une amniotomie en première intention si les membranes sont intactes.

Pendant le deuxième stade, il est possible d'intervenir. Cependant, les études actuelles ne permettent pas de définir de façon précise une durée maximale du deuxième stade. L'administration d'oxytocine est recommandée en cas de dynamique insuffisante après deux heures à dilatation complète seulement si la patiente ne ressent pas d'envie de pousser et que la présentation n'a pas atteint le détroit moyen.

Les recommandations récentes ont limité l'utilisation d'oxytocine au cours du travail spontané et ont placé la RAM au cœur de notre pratique. (7)

### L'amniotomie : indications et contre-indications

La cavité amniotique assure la protection et le développement du fœtus tout au long de la grossesse. Elle est composée de deux feuillets distincts : l'amnios, membrane intérieure et le chorion, membrane extérieure. (16) L'amniotomie est définie comme la rupture artificielle des membranes de l'œuf, à l'aide d'un perce-membrane, instrument à bout perforant introduit à travers l'orifice du col utérin. (17) La rupture artificielle des membranes (RAM) s'effectue par la sage-femme lors d'un toucher vaginal. Ce geste permet d'évacuer le liquide amniotique et ainsi d'estimer sa quantité et d'apprécier sa couleur. Il s'écoulera ensuite pendant toute la durée du travail. (15)

On observe actuellement une diminution du taux de RAM durant le travail spontané, selon l'Enquête Nationale Périnatale de 2016 publiée par l'INSERM et la DRESS, ce taux est passé de 51,1 % en 2010 à 41,4 % en 2016. Cette diminution s'inscrit dans la démarche actuelle de limitation des interventions obstétricales pendant le travail et des mises à jour des recommandations professionnelles. Cependant, les taux élevés d'amniotomie retrouvés, en 2010 comme en 2016, lors de cette enquête indiquent par leur importance que la pratique de l'amniotomie s'étend toujours au-delà de l'indication seule retenue de dystocie du travail. (18)

L'amniotomie a pour but de renforcer les contractions utérines permettant une meilleure sollicitation du col par la présentation fœtale, favorisant ainsi la dilatation et raccourcissant ainsi la durée du travail. L'écoulement du liquide amniotique libère également des prostaglandines, hormones de maturation cervicale permettant la modification du col utérin et l'accélération de la contractilité utérine. (15) La méta-analyse de G. Brisson et ses collaborateurs sur l'impact d'une amniotomie systématique au cours du travail spontané regroupant plus de 3000 patientes confirme ces données. Les 7 essais sélectionnés

rappellent un raccourcissement de la durée du travail à la suite d'une amniotomie précoce. L'ampleur de la réduction était de 0,6 à 2,3 heures. (20)

Les contre-indications absolues à la RAM sont un placenta prævia recouvrant, afin d'éviter l'hémorragie de Benckiser, et une présentation transverse afin de prévenir une procidence du cordon. L'OMS recommande également d'éviter l'amniotomie chez les femmes séropositives au VIH afin de diminuer le risque de transmission materno-foetale. Enfin, une présentation très haute et mobile ou une présentation du siège sont des contre-indications relatives à la RAM. (21) (22)

### Risques de l'amniotomie

Si l'amniotomie est un geste fréquent et simple, il n'en demeure pas moins qu'elle puisse être responsable de complications tant maternelles que fœtales. Une des complications observées est infectieuse. La poche des eaux jouant un rôle important de protection contre les germes, sa rupture au cours du travail spontanée ou artificielle engendre donc le risque que des micro-organismes vaginaux accèdent à la cavité utérine et induisent des infections maternelles ou néonatales. De plus, le toucher vaginal effectué après RAM, geste invasif, favorise la survenue d'infections possiblement nosocomiales. (23)(24). C'est pourquoi les publications de P. Gillard, L. Sentilhes et P. Descamps intitulées « Physiologie de la grossesse à terme et du travail » indiquent que lors d'une rupture prolongée des membranes, les germes provenant du vagin peuvent contaminer le liquide amniotique. Ainsi, plus le délai entre rupture des membranes et accouchement est long plus le risque infectieux augmente. En effet, 25 % des cultures sont positives après 6 heures de ruptures et 50 % après 20 heures. (23)(25)

L'étude concernant les endométrites du post-partum réalisée par le CNGOF et le SPILF a montré également que des examens vaginaux répétés et une rupture prolongée des membranes étaient des facteurs de risque pour la survenue d'endométrite. L'ensemble de ces études montre donc que l'intégrité des membranes durant le travail permet de réduire le taux d'infections néo-natales (26) (27). Afin de prévenir ces infections nosocomiales, l'HAS recommande de réduire le nombre d'examen vaginaux en cours de travail et de mettre en place une antibioprofylaxie à partir d'une durée d'ouverture de l'œuf de 12 heures (23).

En cas d'amniotomie, des complications fœtales peuvent aussi être observées, telles que les anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF). En effet, pendant le travail les membranes permettent d'amortir les contractions utérines et de diminuer la pression perçue par le fœtus. Lorsque les membranes sont rompues et qu'il y a moins de liquide amniotique, la pression des contractions est alors plus importante sur la présentation, pouvant engendrer une diminution transitoire du débit sanguin vers le fœtus par la compression du cordon ombilical. Ce phénomène a été observé par l'étude de l'obstétricien F. Goffinet,

réalisée en 1997, montrant une augmentation significative des ARCF, plus particulièrement des ralentissements variables sévères et tardifs, lorsqu'une amniotomie systématique précoce est réalisée en comparaison aux chiffres observés en cas de préservation des membranes amniotiques : 1,4 par heure contre 0,7 avec un  $p=0,01$  concernant les ralentissements variables sévères et 3,3 contre 2,3 par heure avec un  $p=0,02$  pour les ralentissements tardifs dans le groupe amniotomie précoce. (28).

Entre 1980 et 2007, selon la revue de la littérature sur les pratiques obstétricales associées aux ARCF durant le travail, revue effectuée par les équipes de Verspyck É, Sentilhes L, il apparaît que l'amniotomie précoce et systématique augmente significativement la fréquence des ralentissements variables. (29).

La mauvaise adaptation à la vie extra-utérine est une autre complication fœtale évoquée dans les suites d'une amniotomie. La méta-analyse de WD Fraser "amniotomie pour raccourcir le travail spontané" a montré que l'amniotomie précoce était associée à une réduction des scores d'Apgar inférieurs à 7 à 5 minutes de vie (OR = 0,54; IC à 95% = 0,30-0,96). Cependant, cette étude n'a pas montré de différence significative dans les deux groupes concernant l'hospitalisation néonatale ou bien le pH artériel au cordon. (28) Une autre méta-analyse réalisée par Nan Li et Al analysant les effets de l'amniotomie précoce systématique sur l'état de santé du fœtus et du nouveau-né ne retrouve pas de différence significative dans la fréquence du liquide amniotique coloré ou des scores d'Apgar anormaux à 1 minute [OR = 1,17, IC à 95% (0,78-1,73); OR = 0,71, IC à 95%: (0,49-1,03)]. (30). Les différentes études réalisées ont donc des résultats divergents sur le possible retentissement néonatal de l'amniotomie précoce systématique.

Enfin, de nombreuses études ont analysé le retentissement d'une amniotomie précoce sur le taux de césariennes. Les résultats sont également discordants. L'étude réalisée par F. Goffinet concernant l'amniotomie précoce en comparaison à une expectative retrouve un taux de césarienne similaire dans les deux groupes (OR 1,2; IC à 95% 0,8 à 1,8). Néanmoins, dans le groupe amniotomie précoce, l'indication de la césarienne était plus fréquemment pour ARCF (OR 2,3; IC à 95 % 1,1-4,5). (28) Un essai randomisé multicentrique réalisé au Royaume-Uni comparant la RAM précoce à l'amniotomie retardée au cours du travail spontané à terme conclue également qu'aucune différence significative n'a été observé sur le risque de césarienne entre les deux groupes (OR 1,1 (IC à 95%, 0,65 à 1,8)).(30)

Selon l'étude de Johnson, une augmentation du taux de césariennes (OR 1,9; IC à 95% 0,9-3,5) et des examens vaginaux auraient été observé dans le groupe ayant bénéficié d'une RAM systématique. (33) A contrario, l'essai clinique randomisé réalisé en 2015 par Masoomeh Ghafarzadeh chez 300 primipares, montre que l'amniotomie précoce réalisée à dilatation inférieure ou égale à 4cm serait associée à un taux plus bas de césarienne : 11,3 % dans le groupe amniotomie précoce ; c'est-à-dire réalisée à dilatation

cervicale inférieure ou égale à 4 cm contre 39,3 %, dans le groupe témoin où l'amniotomie avait été réalisée pour indications médicales ( $p < 0,001$ ). (32)

Enfin, on peut s'intéresser aux possibles répercussions de l'amniotomie sur la durée du travail. L'étude de Rebecca MD Smyth incluant 15 essais contrôlés randomisés appartenant au groupe Cochrane comparant la RAM à la volonté de préserver les membranes durant le travail chez 5583 femmes, n'a pas montré de différence significative sur la durée du travail avec une différence moyenne (DM) de 20,43 minutes et intervalle de confiance (IC) à 95 %. Cependant, l'étude de N. Johnson comparant la RAM systématique et précoce à l'amniotomie pour indications médicales a retrouvé une réduction de 60 minutes du temps de travail chez les primipares ( $p < 0,05$ ). (19)

La procidence du cordon et le l'hémorragie de Benckiser sont des évènements obstétricaux rares pouvant survenir à la suite de la rupture artificielle de la poche des eaux. La procidence du cordon ombilical se définit par la descente du cordon dans l'aire de présentation de la dilatation. Le cordon se retrouve alors comprimé entre les os du bassin maternel et la présentation fœtale. Son incidence est estimée entre 1,5 et 2 pour 1000 naissances. En 2012, une étude retraçant les procidences du cordon sur 23 années dans une maternité de niveau III a estimé son taux à 0,18 %. Il s'agit donc d'un accident obstétrical rare mais engageant le pronostic vital de l'enfant et de mauvais pronostic néonatal. En effet dans une étude menée sur 57 procidences du cordon entre 1998 et 2009, 26 % des nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7 à 5min de vie et étaient hospitalisés en réanimation néonatale. (31)(33)(32) Une fois sur deux, la procidence du cordon survient à la suite d'une rupture artificielle des membranes. (34)(37)

L'hémorragie de Benckiser se définit par la rupture d'un vaisseau *prævia* lors de la rupture de la poche des eaux artificielle ou spontanée. Elle cause un saignement direct du fœtus. Elle survient plus particulièrement en cas d'anomalie placentaire comme un cotylédon aberrant, une insertion vélamenteuse du cordon ou bien un placenta bi-partita. Elle est associée à un taux de mortalité entre 75 % et 100 %. (36)(38)

En conclusion, il apparaît que malgré les nombreuses études réalisées ces dernières années sur les possibles complications maternelles et fœtales de l'amniotomie systématique précoce, aucun consensus n'émerge. Seules les complications infectieuses possibles suite à la RAM et les ACRF sont soulignées.

## Justifications de notre étude

Nous avons vu que les pratiques obstétricales évoluent, que les recommandations nationales se mettent à jour et que les attentes des patientes changent. Il nous semble désormais intéressant d'analyser la réalité des pratiques dans une maternité de type III lors d'un accouchement normal : observer le respect des recommandations de l'HAS, des protocoles internes et identifier les facteurs favorisant leur non-respect. Un questionnement sur les conséquences obstétricales maternelles et néonatales à la suite d'une amniotomie sans indication obstétricale claire ainsi que sur ses potentielles conséquences psychologiques nous a alors paru important. La pratique fréquente, et donc souvent banalisée de la RAM permet-elle de respecter au mieux la physiologie de l'accouchement et ainsi de répondre aux attentes des usagers ?

Les recommandations de l'HAS concernant la phase latence précisent seulement qu'il ne s'agit pas d'un acte à réaliser de façon systématique, l'amniotomie semble donc laissée à l'appréciation clinique du professionnel de santé. Pourtant, selon certaines études exposées précédemment, la RAM n'est pas un acte anodin et augmente les risques d'infection, d'ARCF et de césarienne au cours du travail. On peut penser que la pratique de l'amniotomie est favorisée par le fait qu'il s'agisse d'un acte facilement réalisable notamment grâce à l'analgésie péridurale. En salle de naissances, on peut constater que les pratiques sont disparates entre les différentes maternités et sa réalisation est parfois faite sans présence de dystocie et ne répond alors à aucune indication médicale. En effet selon le mémoire réalisé par R. Vivier en 2017 au Centre Hospitalier universitaire (CHU) de Caen, 50,6 % des RAM n'étaient pas conformes à une indication médicale reconnue d'amniotomie. (35) Au vu de la fréquence de l'amniotomie durant le travail et de ses conséquences possibles, il nous est apparu intéressant de porter notre intérêt sur les conditions de réalisations de cette pratique et sur l'évaluation des pratiques professionnelles.

À la différence de nombreuses structures, la maternité de Port-Royal a mis en place un protocole sur la prise en charge de la stagnation de la dilatation lors du travail spontané. Il s'agit alors d'équipes informées sur les recommandations. C'est pourquoi nous avons choisi d'analyser le respect et la conformité de ce protocole par les équipes de la maternité de Port-Royal, ainsi que leur respect des recommandations concernant l'accouchement normal établies par l'HAS en décembre 2017.

En 2017, le Professeur F. Goffinet et les praticiens de la maternité de Port-Royal ont publié des recommandations pour la pratique clinique. Ces recommandations visent à homogénéiser les pratiques et assurer une cohérence des décisions au sein de service. (39)

Le chapitre « stagnation de la dilation lors du travail » instaure une conduite à tenir en cas de contractions utérines plus ou moins régulières sans modifications cervicales. La stagnation est alors définie comme une absence de modification cervicale et de progression de la présentation fœtale. Ce protocole précise que lors d'une stagnation nécessitant une intervention médicale, si les membranes sont intactes, il est dès lors recommandé de procéder à une RAM en première intention. Un ajout d'oxytocine par perfusion après une heure de stagnation post-rupture est ensuite recommandé en seconde intention. Cependant il est précisé que lorsque la présentation fœtale est encore très haute, un risque important de procidence du cordon justifie l'administration d'oxytocine en première intention, suivie d'une RAM une heure après.

Le protocole préconise un toucher vaginal toutes les 2-3 heures lors de la phase de latence, puis un toucher horaire en phase active dès 5-6cm.

- Lors de la phase de latence, avant 5-6 cm, une expectative jusqu'à 6 heures de stagnation est recommandée si les CU sont régulières et intenses. À l'inverse, si les contractions s'espacent le travail sera dirigé par une RAM dès 4 heures de stagnation.
- En phase active, c'est-à-dire après 5-6 cm, il est préconisé une expectative jusqu'à 2 heures avant de réaliser une amniotomie.
- Au cours du deuxième stade du travail, à dilatation complète, il est recommandé d'attendre une heure avant d'intervenir.

On observe donc que contrairement à l'HAS, la maternité de Port-Royal émet des lignes directives concernant la phase de latence. Leurs recommandations diffèrent également de l'HAS en phase active du travail, puisque les protocoles de la maternité recommandent une expectative de 2 heures avant intervention tandis que l'HAS divise en deux la phase active et recommande d'agir si la dilatation reste inchangée au bout de 4 heures entre 5 et 7 cm et de 2 heures à partir de 7 cm.

L'HAS rappelle cependant que la décision d'une direction du travail peut être prise à tout moment en fonction du monitoring maternel et fœtal et des conditions cervicales. "Il est indispensable de corrélérer systématiquement la dynamique utérine à l'évolution du travail et au bien-être fœtal".

# Première partie

## Matériels et méthodes

### 1. Problématique

Les pratiques à la maternité de Port-Royal concernant la rupture artificielle des membranes sont-elles conformes aux recommandations pour la pratique clinique et aux protocoles internes ? La réalisation d'une amniotomie en dehors des indications reconnues c'est-à-dire en non-conformité par rapport aux protocoles et aux recommandations en cours influence-t-elle les issues maternelles et ou fœtales ?

### 2. Hypothèses

Nos hypothèses étaient les suivantes :

- L'amniotomie est une pratique courante réalisée parfois sans indications médicales reconnues.
- De nombreux déterminants influencent la réalisation de la rupture artificielle des membranes par les sages-femmes notamment lorsque cette pratique n'est pas conforme aux recommandations pour la pratique clinique.
- Les issues maternelles et ou périnatales sont moins favorables suite à une rupture artificielle des membranes réalisée sans indications médicales.

### 3. Objectifs

L'objectif principal de notre étude est de déterminer la proportion d'amniotomies réalisées en conformité avec les recommandations et ou les protocoles cliniques de la maternité de Port-Royal.

Les objectifs secondaires de notre étude sont de décrire les caractéristiques du travail au moment de la réalisation d'amniotomie et de définir les déterminants qui peuvent influencer sa pratique en dehors des protocoles et des recommandations.

Notre dernier objectif est de comparer les issues maternelles et périnatales selon la conformité de la rupture artificielle des membranes aux recommandations et/ou aux protocoles.



## 4. Type d'étude et population d'étude

Il s'agit d'une étude quantitative, observationnelle, unicentrique et rétrospective sur dossiers, à type d'évaluation des pratiques professionnelles.

Notre étude concerne toutes les femmes ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019 inclus répondant à nos critères d'inclusions.

Il était important d'inclure des patientes en situation de travail et d'accouchement physiologique en accord avec les recommandations sur lesquelles nous nous basons. Nous avons donc sélectionné des critères de bas risques obstétricaux et établi les critères d'inclusions suivants :

- Les grossesses singletons
- Un âge gestationnel supérieur à 37SA.
- Un travail spontané
- Un fœtus en présentation céphalique
- Utérus sain
- Membranes intactes à l'arrivée en SDN

Nous avons établi les critères d'exclusions suivants :

- Grossesses multiples
- Accouchement à un terme inférieur à 37 SA
- Maturation cervicale / déclenchement
- Utérus cicatriciels
- Mort-fœtale in utéro
- Rupture des membranes avant le début du travail
- Rupture spontanée des membranes

## 5. Déroulement de l'étude

Nous avons mené notre étude à la maternité de Port-Royal, maternité de niveau III, située dans le 14<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, qui a effectué 5469 accouchements en 2019. Notre étude portant sur une pratique très courante, nous avons dès lors privilégié une maternité de niveau 3, réalisant un nombre d'accouchement annuel important pour obtenir une population d'étude importante.

Nous avons rencontré Mme Lucile CAUBIT, sage-femme coordinatrice et chargée de l'évaluation du codage des dossiers à Port-Royal. Mme CAUBIT nous a fourni une liste des patientes répondant à nos critères d'inclusions ayant accouchées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019 inclus.

Nous avons ensuite eu l'accord de Mme Stéphanie THOMAS, cadre des archives de Port-Royal afin d'accéder aux archives de la maternité et de débiter ainsi notre recueil de données sur les dossiers sélectionnés.

Les données non obtenues informatiquement par le biais du PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'informations) ont été étudiées par l'ouverture des dossiers papiers.

## **6. Variables recueillies**

Dans un premier temps descriptif, nous avons recueilli les caractéristiques maternelles, les caractéristiques des pratiques obstétricales, les issues obstétricales ainsi que les issues néonatales.

### **6.1 Caractéristiques maternelles**

Les caractéristiques maternelles que nous avons recueillies sont les suivantes :

- L'âge maternel classé en trois catégories (<25ans, entre 25 et 35 ans et >35 ans)
- L'âge gestationnel à l'accouchement (en semaines d'aménorrhées)
- La parité

### **6.2 Caractéristiques des pratiques obstétricales**

Afin de décrire les caractéristiques obstétricales de notre population, nous avons recueilli les variables suivantes :

- Dilatation à l'entrée en salle de naissance
- Présence d'une analgésie péridurale (APD)
- Nombre de toucher vaginal (TV) pendant le travail
- Utilisation d'ocytocine pendant le travail
- Réalisation d'un pH au scalp pendant le travail

### **6.3 Issues obstétricales**

Pour analyser les issues obstétricales, nous avons recueilli les variables suivantes :

- Durée totale du travail en heures

- Voie d'accouchement classée en 3 catégories : césarienne, voie basse instrumentale ou avec manœuvre et voie basse spontanée
- Indication si césarienne
- Hémorragie du post-partum (HPP)
- ARCF pendant le travail

Nous avons considéré comme anomalies du rythme cardiaque fœtal toutes les anomalies décrites sur le partogramme et/ou sur le dossier d'accouchement.

## **6.4 Issues néonatales**

Les issues néonatales décrites ont été les suivantes :

- Score d'Apgar à 1 minute de vie
- Score d'Apgar à 5 minutes de vie
- Le pH artériel au cordon
- La nécessité d'une réanimation néonatale
- L'hospitalisation du nouveau-né dans le service d'UME, de néonatalogie ou de réanimation néonatale

Tous les gestes effectués à la naissance visant à améliorer l'état de l'enfant ont été considérés comme étant une réanimation néonatale. Nous avons cependant classé la réanimation néonatale en trois groupes, selon l'algorithme réalisé par l'ILCOR (comité de liaison international sur la réanimation) en 2010 : Aspiration, Ventilation puis nous avons regroupé l'intubation, le massage cardiaque externe (MCE) et l'administration d'adrénaline dans une catégorie commune.

## **6.5 Caractéristiques des pratiques lors de la rupture artificielle des membranes**

Dans un deuxième temps, nous avons décrit les caractéristiques des pratiques concernant la rupture artificielle des membranes dans notre population d'étude. Les variables étudiées sont les suivantes :

- Dilatation au moment de la RAM
- Durée entre le passage en salle de naissances et la RAM en heures
- Durée entre l'APD et la RAM en heures
- Hauteur de la présentation au moment de la RAM

- Apparition des ARCF pendant le travail, classés en 3 catégories : ARCF avant la RAM, ARCF survenue dans les 30 minutes suivant la RAM, ARCF apparue plus de 30 minutes après la RAM
- Moyenne du délai entre la RAM et le pH au scalp en heures
- Hyperthermie maternelle classée en 2 catégories : Apparition avant la RAM, apparition après la RAM.

Si la sage-femme mentionnait deux doigts justes ou bien deux doigts faciles, la dilatation était considérée comme égale à 2. Si la sage-femme écrivait deux doigts larges ou bien quasi trois centimètres, alors nous l'avons considérée comme égale à 2,5. La mention « trois bons centimètres » correspondait à 3.

Lorsque les ARCF étaient constatées à plusieurs reprises pendant le travail, nous avons recueilli uniquement l'apparition des premières ARCF.

## **6.6 Indications et conformité de la rupture artificielle des membranes**

Nous avons tout d'abord recherché pour chaque RAM la présence d'une indication mentionnée à l'écrit par la sage-femme réalisant l'acte. Nous avons alors considéré comme indication mentionnée de la RAM lorsque la sage-femme justifiait explicitement à l'écrit son acte médical, notamment par des liens de causalité (« RAM devant.. », « RAM car.. », « RAM pour.. », « au vu de .. », « face à.. ») La présence d'une flèche entre la mention de la RAM et la justification apportée a également été considérée comme une indication mentionnée à la RAM. Cette indication a été recueillie sur le partogramme ou bien sur le dossier d'accouchement. Cette variable était donc indépendante de la conformité de la RAM.

Dans un troisième temps analytique, nous avons évalué la conformité des pratiques concernant la rupture artificielle des membranes aux protocoles de Port-Royal et aux recommandations de l'HAS.

A partir des protocoles de Port-Royal et des recommandations de l'HAS, nous avons établi une grille de recueil de données nous permettant de définir la conformité de la RAM. (annexe 3)

En se basant sur les protocoles internes de Port-Royal, nous avons alors classé les dilatations au moment de la RAM en quatre catégories :

- A : dilatation au moment de la RAM  $\leq 5$

- B : dilatation au moment de la RAM  $> 5 - \leq 7$  cm
- C : dilatation au moment de la RAM  $> 7 - \leq 9,5$
- D : dilatation complète au moment de la RAM

Une dilatation à 5-6 cm était considérée comme égale à 5,5 cm et appartenant à la catégorie B. De même lorsque la dilatation était indiquée à 7-8cm, nous l'avons considéré comme égale à 7,5 et donc inclus dans la catégorie C. La catégorie D regroupait exclusivement les dilatations complètes, ainsi lorsqu'il était mentionné « dilatation quasi-complète » ou bien 9-10cm par la sage-femme la patiente appartenait à la catégorie C.

A partir de ces catégories, nous avons établi des sous-groupes pour évaluer la conformité aux protocoles de Port-Royal et aux recommandations de l'HAS.

Dans la catégorie A, en phase de latence, il était donc considéré comme conforme aux protocoles une stagnation précédant la RAM égale à 6 heures associée à des contractions utérines régulières et intenses ou bien une stagnation égale à 4 heures associée à des contractions utérines espacées. N'ayant pas trouvé de données précises concernant l'espacement des contractions utérines dans les protocoles de Port-Royal, nous avons alors considéré comme espacées des contractions utérines inférieures ou égales à 2 par 10 minutes. Dans la catégorie B, il était considéré comme conforme aux protocoles une stagnation durant 2 heures avant la réalisation de la RAM et conforme aux recommandations de l'HAS une stagnation de 4 heures avant la RAM. Dans la catégorie C, le protocole de Port-Royal et les recommandations de l'HAS sont similaires, nous avons donc considéré comme conforme une expectative de 2 heures de stagnation avant la réalisation de la RAM. A dilatation complète nous avons considéré comme conforme aux protocoles de Port-Royal une stagnation d'une heure avant la réalisation de la RAM.

Conformément aux protocoles de la maternité de Port-Royal, la stagnation était considérée comme une absence de modification cervicale et de progression de la présentation fœtale.

Dans un quatrième temps, nous avons recherché pour chaque RAM jugée comme non-conforme les variables suivantes :

- Présence d'ARCF au moment de la RAM (dans l'hypothèse d'un potentiel pH au scalp à réaliser)
- Stagnation de la dilatation précédant la RAM ne correspondant pas aux définitions des recommandations et des protocoles de Port-Royal et/ou mauvaise dynamique.

- Autres justifications détaillées par la sage-femme expliquant la réalisation de la RAM
- Si aucune des variables précédentes : aucune justification retrouvée

Nous avons considéré ces variables comme indépendantes, puis classées selon un ordre prioritaire : ARCF, stagnation, autres justifications détaillées par la sage-femme.

Dans un dernier temps, afin d'analyser les déterminants pouvant influencer la conformité de la RAM nous avons recueilli les variables suivantes :

- Année de diplômes de la sage-femme ayant réalisé la RAM
- Le jour de la RAM classé en deux catégories : semaine et week-end
- L'heure de réalisation de la RAM répartie en deux catégories : jour et nuit

Grâce à Charlotte Roquillon, sage-femme à la maternité de Port-Royal et directrice de ce mémoire, nous avons obtenu la liste des années de diplômes de chaque sage-femme que nous avons ensuite classée en deux catégories : plus de dix ans et moins de dix ans depuis l'obtention du diplôme.

Les heures qui ont été retenues sont celles des gardes des sages-femmes : de 8h inclus à 20h exclus pour le jour, de 20h inclus à 8h exclus pour la nuit.

## **7. Critères de jugement**

Le critère de jugement principal est le nombre d'amniotomies retrouvées ayant une indication médicale conforme aux protocoles de Port-Royal et/ou aux recommandations de l'HAS.

Les critères de jugements secondaires sont l'analyse des caractéristiques obstétricales, des issues maternelles et néonatales et des déterminants liés à la garde mais aussi aux sages-femmes en fonction de la conformité de l'amniotomie.

## **8. Stratégies d'analyses**

Le recueil de données a été réalisé à partir des IPP des patientes dans un fichier édité sur le logiciel Microsoft Excel. Ce fichier a été sécurisé par la mise en place d'un mot de passe à la lecture.

Les tests statistiques utilisés pour analyser les données de cette partie ont été réalisés à l'aide du logiciel BiostaTGV (disponible à partir de cette URL : <http://biostatgv.sentiweb.fr/>). Les variables continues

ont été comparées à l'aide du test de Student (symbolisé par  $\mathcal{L}$ ) et les variables qualitatives grâce au test du Chi2 (symbolisé par  $\mathcal{S}$ ). Lorsque les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5, nous avons réalisé un test exact de Fisher (symbolisé par \*). Le test a été considéré comme significatif pour un p inférieur ou égal à 0,05. Les variables continues sont présentées sous forme de moyenne tandis que les variables qualitatives sous forme de pourcentages.

## 9. Aspects éthiques et réglementaires

Il s'agit d'une étude quantitative et unicentrique les documents administratifs nécessaires ont donc été la déclaration de la recherche auprès du RGPD ainsi que la déclaration MR004.

Nous avons bénéficié de l'accord du chef de service de la maternité de Port-Royal, Professeur GOFFINET pour réaliser notre étude.

Nous avons par la suite contacté Mr TOURENNE, référent de la protection des données, afin d'inscrire notre étude au registre général des traitements de l'APHP sous le numéro N°2021PA05MA17.

L'étude s'est inscrite dans les règles éthiques de la recherche médicale, ainsi, le secret médical et l'anonymat des patientes ont été respectés.

# Deuxième partie

## Résultats

### 1. Population de l'étude

#### *1.1 Flow-chart de notre étude*

Entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2019, 5469 accouchements ont eu lieu à la maternité de Port-Royal. Nous avons ciblé notre population d'étude et sélectionné une population à bas risque obstétrical : 2674 patientes, soit 48,9 %, ayant un utérus non cicatriciel ont accouché suite à un travail spontané à terme d'un fœtus unique en présentation céphalique.

Nous avons ensuite inclus uniquement les patientes ayant bénéficiées d'une rupture artificielle des membranes pendant le travail. Nous avons donc obtenu une liste de 687 patientes qui répondaient à nos critères d'inclusion. Après ouverture des dossiers nous avons exclu 92 patientes : 46 patientes pour rupture spontanée des membranes pendant le travail ou fissuration, 34 déclenchements et/ou travaux dirigés pour indication médicale dès l'arrivée aux urgences, 11 dossiers manquants et 1 présentation du siège. Notre population finale était donc composée de 595 patientes, ce qui représente 22,3 % de RAM au cours du travail spontané à bas risque. (Figure 1)



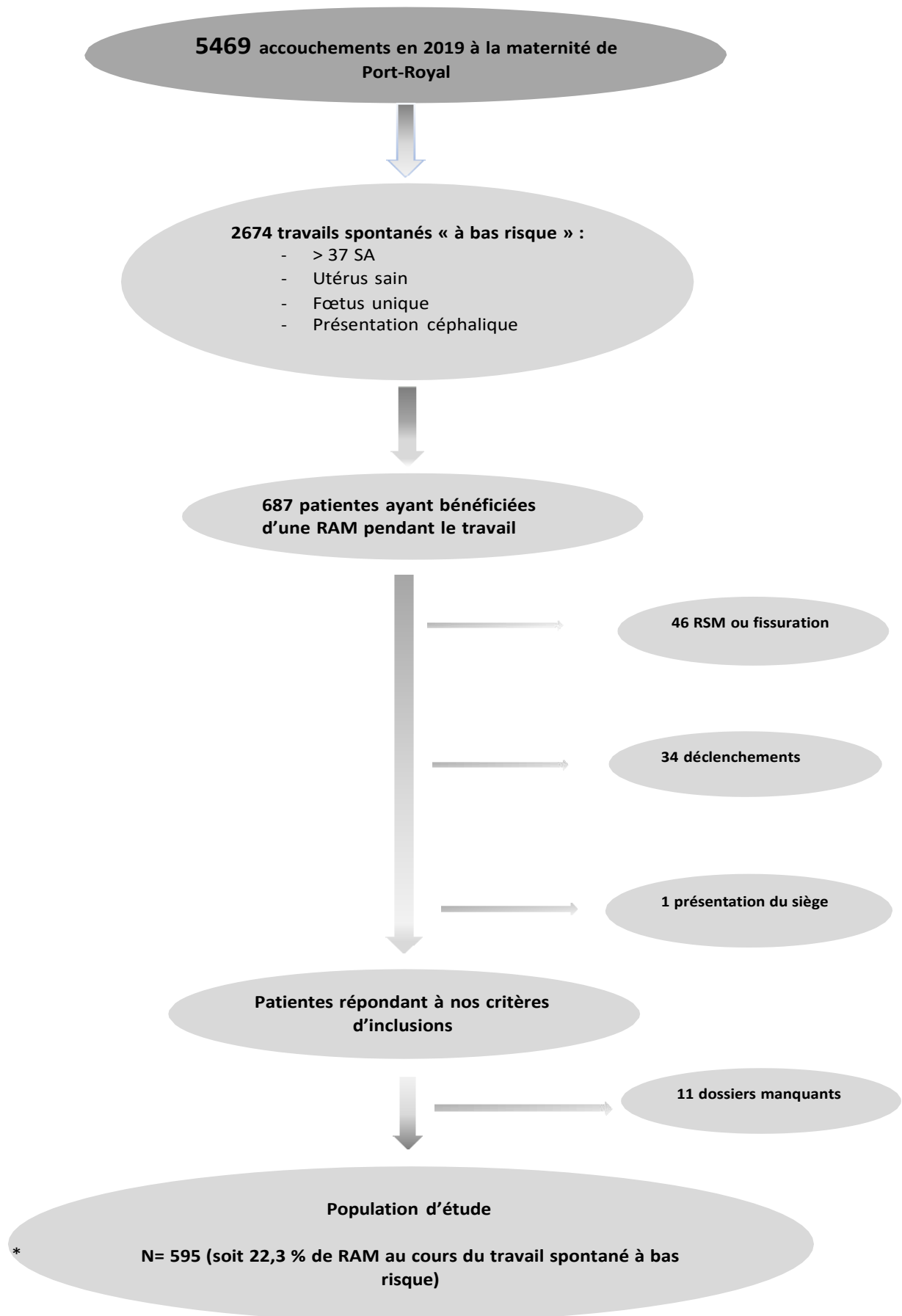


Figure 1 : Flow-Chart de notre population d'étude

## 1.2 Caractéristiques de notre population

Le tableau 1 présente les caractéristiques maternelles de notre population d'étude.

Notre population était composée de 595 femmes dont la moyenne d'âge était de 32,5, en effet 67,0 % d'entre elles avaient entre 25 et 35 ans.

L'âge gestationnel à l'accouchement était en moyenne de 39,9 semaines d'aménorrhées. [37,0 ; 41,5]

La parité moyenne des femmes incluses dans notre étude était de 1,5. [1 ; 8]

Notre population était composée majoritairement de primipares : nous avons 387 primipares (65,0 %) et 208 multipares (35,0 %), soit quasiment le double.

Tableau 1 : Description des caractéristiques de notre population d'étude

	m +/- sd	
	n	[min ; max]
<b>Total</b>	<b>N=595</b>	
<b>Age maternel (années)</b>	32,5 +/- 4,6	[19,2 ; 47,8]
< 25 ans	35	(6,0)
25 - 35 ans	399	(67,0)
> 35 ans	161	(27,0)
<b>AG à l'accouchement (en SA)</b>	39,9 +/- 1,0	[37,0 ; 41,5]
<b>En SA révolues</b>		
37	16	(2,7)
38	70	(11,8)
39	169	(28,4)
40	226	(38,0)
41	114	(19,1)
<b>Parité (après l'issue)</b>	1,5 +/- 0,9	[1 ; 8]
Primipares	387	(65,0)
Multipares	208	(35,0)

## **2.Caractéristiques des pratiques obstétricales et issues**

### ***2.1. Pratiques obstétricales et issues maternelles***

Les caractéristiques des pratiques obstétricales ainsi que les issues maternelles sont présentées dans le tableau 2.

La durée totale du travail était en moyenne de 9,2 heures [1,0 ; 24,0]. Elle a été mesurée à partir de l'admission de la patiente en salle de travail jusqu'à la naissance. La grande majorité des patientes de notre population d'étude ont accouché par voie basse : 481 soit 80,8 % et 10,1 % par voie basse instrumentale ou avec manœuvre. Pour 54 patientes, soit 9,1% de notre population l'accouchement s'est fait par césarienne. Dans plus de 70 % des cas la césarienne était indiquée pour ARCF.

Nous avons constaté que 35 accouchements se sont compliqués d'une hémorragie du post-partum (HPP), soit presque 6 % des accouchements. Il s'agissait d'une HPP sévère, soit supérieure à 1 L pour 8 de ces patientes (soit 22,9 % des HPP).

Dans plus de la moitié des cas le travail s'est compliqué d'ARCF (69,6 %). Pour 86 patientes, soit 14,6 % des cas, il a été nécessaire d'utiliser une méthode de deuxième ligne et de réaliser un pH au scalp afin d'avoir des informations sur la tolérance fœtale à la suite des ARCF.

Une perfusion d'oxytocine de synthèse a été mise en place dans 47,2 %, soit près de la moitié des patientes. A l'entrée en salle de naissance (SDN) la dilatation cervicale moyenne était d'environ 3,2 +/- 1,3.

Le nombre de toucher vaginal (TV) moyen par heures était de 0,9 +/- 0,3.

Tableau 2 : Caractéristiques des pratiques obstétricales et issues maternelles

		m +/- sd	[min ; max]
Total	N=595	n	(%)
<b>Durée totale du travail en heures</b>		9,2 +/- 4,7	[1,0 ; 24,0]
<b>Voie d'accouchement</b>			
Césarienne pendant travail		54	(9,1)
Voie basse instrumentale ou avec manoeuvre		60	(10,1)
Voie basse spontanée		481	(80,8)
<b>Indication si césarienne</b>			
Stagnation de la dilatation		8	(14,8)
ARCF		38	(70,4)
Non engagement à DC		8	(14,8)
<b>Hémorragie du post-partum</b>		35	(5,9)
HPP entre 500mL et 1 L		27	(77,1)
HPP sévère > 1 L		8	(22,9)
<b>ARCF pendant le travail</b>		414	(69,6)
<b>Dilatation moyenne à l'entrée en SDN</b>		3,2 +/- 1,3	[1,0 ; 10,0]
<b>Nombre de TV moyen par heures durant le travail</b>		0,9 +/- 0,3	[0,1 ; 4,0]
<b>Utilisation d'oxytocine pendant le travail</b>		281	(47,2)
<b>Réalisation de pH au sclap pendant le travail</b>		87	(14,6)

## 2.2 Issues néonatales

Concernant les issues néonatales, le score d'Apgar côté à 5 minutes de vie était en moyenne de 9,8 +/- 0,7. Nous avons constaté que 61 nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7 à 1 minutes de vie. (soit 10,2 %) Cependant à 5 minutes de vie, seulement 7 scores d'Apgar étaient inférieurs à 7 ce qui représente seulement 1,2 % des nouveau-nés. Le pH artériel au cordon était en moyenne de 7,2 +/- 0,1. Pour 20,7 % des nouveau-nés il était inférieur à 7,20 à la naissance et pour 3 % d'entre eux inférieur à 7,10. Nous avons constaté que pour 48 nouveau-nés, il a été nécessaire de réaliser des gestes de réanimation néonatale à la naissance, soit une prévalence de 8,1 %.

Dans notre population, 17 nouveau-nés ont été hospitalisés après leur naissance en Unité-mère enfant (UME), néonatalogie ou en réanimation néonatale. Cela représente 2,9 % de notre population. L'indication d'hospitalisation était principalement pour détresse respiratoire (41,1 % des cas). Les issues néonatales sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3 : Issues néonatales

		m +/- sd	[min ; max]
Total	N=595	n	(%)
<b>Score d'Apgar à 5min de vie</b>		9,8 +/- 0,7	[1,0 ; 10,0]
Apgar < 7 à 1min		61	(10,2)
Apgar < 7 à 5min		7	(1,2)
<b>pH artériel au cordon</b>		7,2 +/- 0,1	[6,95 ; 7,46]
pH < 7,10		18	(3,0)
pH < 7,20		123	(20,7)
<b>Réanimation néonatale</b>		48	(8,1)
Aspiration		14	(29,2)
Ventilation		29	(60,4)
Intubation MCE Adrénaline		5	(10,4)
<b>Hospitalisation néonatale</b>		17	(2,9)
Hypoglycémie néonatale		1	(5,9)
Consommation d'alcool pendant la grossesse		1	(5,9)
Détresse respiratoire		7	(41,1)
Pneumothorax		1	(5,9)
Pathologie neurologique		1	(5,9)
Malformation cérébrale		1	(5,9)
Contexte psychosocial		1	(5,9)
Informations non retrouvées dans le dossier		4	(23,5)

### **3. État des lieux de la rupture artificielle des membranes**

Lors de l'amniotomie, la dilatation moyenne était d'environ 5,9 cm. Plus de moitié des RAM ont été effectuées en phase de latence soit 54,8 % avant 5cm inclus. La RAM était ensuite réalisée à dilatation complète (21,8 %) puis entre 7 et 9,5 cm (14,0 %). Dans un nombre minoritaire de cas, elle se faisait entre 5 et 7 cm de dilatation. (9,4 %)

La hauteur de la présentation était principalement « juste appliquée » ou « appliquée » au moment de la réalisation de l'amniotomie soit respectivement de 29,2 % et de 35,3 %.

La durée moyenne en heures entre le passage en salle de naissance et l'amniotomie était d'environ 4,4 heures +/- 2,4.

Dans 95,1 % des cas l'amniotomie était réalisée une fois que les femmes avaient bénéficiées d'une analgésie péridurale (APD). Dans notre population d'étude, 21 patientes ont eu un travail sans APD, ce qui correspond à 3,5 % de parturientes. Pour 8 d'entre elles l'APD a été mis en place après la RAM. (1,4 %)

Lorsque le travail se compliquait d'ARCF, le taux d'apparition avant la RAM et d'apparition plus de 30 minutes après la RAM étaient similaires (33,4 %). Dans seulement 2,7 % les ARCF étaient apparues dans les 30 minutes suivant la RAM. Nous n'avons eu aucun cas de procidence du cordon ou d'hémorragie de Benckiser. Lorsqu'il a été nécessaire de réaliser un pH au scalp, il était en moyenne effectué 4,7 heures après la RAM.

Le taux d'hyperthermie maternelle pendant le travail était de 16,6 % : dans plus de 90 % des cas l'hyperthermie était apparue après la RAM.

Le tableau suivant expose les caractéristiques des pratiques obstétricales lors de la rupture artificielle des membranes.

Tableau 4 : Caractéristiques des pratiques lors de la RAM

		m +/- sd	[min ; max]
Total	N=595	n	(%)
<b>Dilatation moyenne au moment de la RAM</b>		5,9 +/- 2,9	[1,0 ; 10,0]
≤ 5cm		326	(54,8)
< 5 - ≤ 7 cm		56	(9,4)
< 7 - ≤ 9,5		83	(14,0)
DC		130	(21,8)
<b>Hauteur de la présentation lors de la RAM</b>			
Haute/mobile		33	(5,6)
Juste/peu appliquée		174	(29,2)
Appliquée		210	(35,3)
Bien appliquée		39	(6,5)
Fixée		92	(15,5)
Engagée		43	(7,2)
Non mentionnée		4	(0,7)
<b>Durée moyenne entre le passage en SDN et la RAM en heures</b>		4,4 +/- 2,4	[0,08 ; 12,5]
<b>Durée moyenne entre APD et RAM en heures</b>		3,4 +/- 2,4	[0,05 ; 11,3]
APD avant la RAM		566	(95,1)
Travail sans APD		21	(3,5)
APD après la RAM		8	(1,4)
<b>Apparition des ARCF pendant le travail selon la RAM</b>			
Absence d'ARCF pendant le travail		180	(30,3)
ARCF avant RAM		199	(33,4)
Apparition d'ARCF dans les 30min suivant la RAM		16	(2,7)
Apparition d'ARCF plus de 30min suivant la RAM		199	(33,4)
Pas d'enregistrement du RCF car malformations cérébrales		1	(0,2)
<b>Moyenne du délai entre RAM et pH au scalp en heures</b>		4,7 +/- 3,7	[0,01 ; 18,0]
<b>Hyperthermie maternelle pendant le travail selon la RAM</b>		99	(16,6)
Apparition avant la RAM		7	(7,1)
Apparition après la RAM		92	(92,9)

## 4. Indications et conformité lors de l'amniotomie

Nous avons observé qu'une indication était mentionnée par la sage-femme à l'écrit afin de justifier son acte lors de 37,1 % des RAM.

Notre étude a montré un taux d'amniotomie non conformes aux protocoles et aux recommandations de l'HAS de 74,4 %, ce qui représente 443 patientes.

Lorsque la RAM n'était pas conforme elle était précédée d'ARCF dans 29,8 % des cas. Pour 28,8 % de ces RAM non-conformes précédées d'ARCF, un pH au scalp a été réalisé par la suite. Le délai moyen entre ces RAM et pH au scalp était d'environ 2,8 heures.

De plus nous avons constaté que dans presque 50 % des cas de non-conformité, il y avait avant la RAM une stagnation de la dilatation ou bien une dynamique inférieure à 2 contractions utérines par dix minutes.

Parmi les autres RAM non-conformes, dans 40 dossiers les sages-femmes avaient justifié à l'écrit leur acte : dans 30 dossiers, il était mentionné que la poche des eaux était à la vulve ou le début des efforts expulsifs.

Pour 50 patientes, soit 11,3 % des amniotomies non-conformes nous n'avons retrouvé aucune information pouvant justifier la décision de rompre la poche des eaux.

Dans notre étude 25,4 % des RAM étaient conformes aux protocoles de la maternité de Port-Royal et 0,2 % aux recommandations de l'HAS uniquement.

Le tableau 5 reprend les caractéristiques décrites ci-dessus.



Tableau 5 : Indications et conformité de la RAM

		m +/- sd	[min ; max]
Total	N= 595	n	(%)
<b>Indication écrite mentionnée lors de la RAM</b>		221	(37,1)
<b>Non-conformité de la RAM aux protocoles et/ou aux recommandations</b>		443	(74,4)
<b>ARCF précédent la RAM (potentiel pH au scalp à réaliser)</b>		132	(29,8)
<i>pH au scalp réalisé suite à une RAM non-conforme précédée d'ARCF</i>		38	(28,8)
<i>Durée moyenne entre la RAM non-conforme précédée d'ARCF et le pH au scalp en heures</i>		2,8 +/- 3,4	[0,02 ; 14,0]
<b>Stagnation de la dilatation précédent la RAM ne correspondant pas aux définitions des recommandations et des protocoles et/ou mauvaise dynamique</b>		221	(49,9)
<b>Autres justifications détaillées par la sage-femme</b>		40	(9,0)
<i>Poche des eaux à la vulve / début des efforts expulsifs</i>		30	(75,0)
<i>Souhait maternel</i>		3	(7,5)
<i>Peu de progression / mauvaise impression clinique</i>		2	(5)
<i>Présentation non sollicitante</i>		1	(2,5)
<i>Rotation manuelle / présentation postérieure</i>		3	(7,5)
<i>Pose d'électrodes au scalp car RCF incaptable</i>		1	(2,5)
<b>Aucune justification retrouvée</b>		50	(11,3)
<b>Conformité de la RAM aux recommandations de l'HAS uniquement</b>		1	(0,2)
<b>Conformité de la RAM aux protocoles de Port-Royal</b>		151	(25,4)

## **5. Issues maternelles, issues néonatales et déterminants, associés à la non-conformité de la RAM.**

### **5.1. Les déterminants de la non-conformité**

Pour résumer, nous avons dans notre population d'étude 152 patientes dans le groupe amniotomies conformes aux protocoles et aux recommandations pour la pratique clinique et 443 patientes dans le groupe amniotomie non conforme. Au total, cela équivaut à un taux de conformité égal à 25,6 % et un taux de non-conformité de 74,4 %. Nous avons apprécié la comparabilité de nos deux groupes et les déterminants pouvant influencer la non-conformité de la rupture artificielle des membranes.

L'âge de notre population était similaire dans les deux groupes avec une moyenne de 32,1 ans pour les parturientes incluses dans le groupe RAM conforme et de 32,6 pour celles incluses dans le groupe RAM non-conforme.

Nous avons observé une différence significative concernant la répartition de la parité entre les deux populations avec une moyenne de 1,3 dans le groupe conforme contre 1,6 dans le groupe non conforme ( $p < 0,001$ ). En effet, il y avait un taux significativement plus important de multipares dans le groupe non-conforme, en comparaison avec le groupe conforme (38,6 % contre 24,3 %).

La répartition des âges gestationnels durant le travail n'a pas montré de différence significative entre nos deux groupes : la moyenne de l'AG était de 39,9 dans le groupe amniotomie conforme et de 39,8 dans le groupe non- conforme.

Il a été retrouvé une association significative entre l'année d'obtention du diplôme et la conformité de la RAM ( $p = 0,020$ ). En effet, le taux de sages-femmes diplômées depuis plus de dix ans était plus important dans la population non-conforme que dans celle conforme (40,9 % versus 30,3 %). Il y avait également une proportion plus importante de sages-femmes diplômées depuis moins de 10 ans dans le groupe RAM conforme en comparaison au groupe RAM non-conforme (69,7 % contre 59,1 %).

Nous avons observé un taux légèrement plus important de RAM en journée lorsque la RAM était conforme (57,9 % contre 54,0 % dans la population RAM non-conformes). La nuit 42,1 % des ruptures artificielles étaient conformes et 46,0 % non-conformes ( $p = 0,399$ ). La conformité de la RAM n'a pas été modifiée de façon significative par le jour de la semaine ( $p = 0,508$ ).

Il y avait une différence significative concernant la dilatation cervicale au moment de l'amniotomie selon la conformité ou non du geste ( $p < 0,001$ ). Une proportion plus importante de RAM était non-conformes en phase active du travail soit entre 5 et 7cm et entre 7 et 9,5 cm (respectivement 10,8 % et 17,8 % contre 5,3 % et 2,6 % dans le groupe conforme). À dilatation complète, le taux de RAM conforme était plus important, soit 36,2 % versus 17,0 % dans le groupe non conforme.

En phase de latence, les taux d'amniotomies étaient proches dans les deux groupes (55,9 % dans le groupe conforme contre 54,4 % dans le groupe non-conforme).

Tableau 6 : Les déterminants de la non-conformité de la RAM

	Conforme		Non conforme		p
	m +/- sd n	(%)	m +/- sd n	(%)	
<b>Total</b>	<b>N= 152</b>	<b>(25,6)</b>	<b>N= 443</b>	<b>(74,4)</b>	Test du Chi2 ( \$ ) Student ( £ ) ou de Fisher ( * )
<b>Age maternel (années)</b>	32.1 +/- 4,1		32.6 +/- 4,5		0,240 £
<b>Parité (après l'issue)</b>	1.3 +/- 0,6		1.6 +/- 0,9		<b>&lt;0,001 £</b>
Primipares	115	(75,7)	272	(61,4)	<b>0,002 \$</b>
Multipares	37	(24,3)	171	(38,6)	
<b>Age gestationnel (en SA)</b>	39.9 +/- 1,0		39.8 +/- 1,0		0,295 £
<b>Facteurs liés aux sages-femmes</b>					
<b>Année de diplômes</b>					
diplômées depuis moins de 10ans	106	(69,7)	262	(59,1)	<b>0,020 \$</b>
diplômées depuis plus de 10ans	46	(30,3)	181	(40,9)	
<b>Facteurs liés à la garde</b>					
<b>Heure de la RAM</b>					
Jour	88	(57,9)	239	(54,0)	0,399 \$
Nuit	64	(42,1)	204	(46,0)	
<b>Jour de la semaine</b>					
Semaine	110	(72,4)	308	(69,5)	0,508 \$
Week-end	42	(27,6)	135	(30,5)	
<b>Dilatation au moment de la RAM</b>					
≤ 5cm	85	(55,9)	241	(54,4)	<b>&lt;0,001 \$</b>
> 5 - ≤ 7 cm	8	(5,3)	48	(10,8)	
> 7 - ≤ 9,5	4	(2,6)	79	(17,8)	
DC	55	(36,2)	75	(17,0)	

## **5.2 Les issues maternelles**

Le tableau 7 expose les issues maternelles et néonatales en fonction de la conformité de la RAM.

Nous n'avons pas observé de différence significative sur la voie d'accouchement selon la conformité de la RAM. Nous avons néanmoins noté un taux légèrement plus important de césarienne dans le groupe non-conforme : 9,7 % de patientes ont accouché par césarienne dans le groupe RAM non-conforme contre 7,2 % dans le groupe RAM conforme aux protocoles et aux recommandations. La proportion de patiente ayant accouché par voie basse était légèrement plus importante dans le groupe conforme : 85,5 % versus 79,2 % dans le groupe non-conforme. Nous avons également observé une légère augmentation du taux d'extractions instrumentales dans le groupe non-conforme : 7,2 % versus 11,1 % dans le groupe non-conforme ( $p=0,228$ ). L'indication de césarienne n'a pas été impactée par la non-conformité de la RAM ( $p=0,999$ ).

Il n'y avait pas de différence sur les taux d'hémorragies du post-partum (HPP) dans nos deux populations. Dans le groupe conforme 8,6 % des patientes ont eu des pertes sanguines supérieures à 500mL et 5 % dans le groupe non conforme ( $p=0,105$ ).

Les taux d'ARCF survenues pendant le travail n'étaient pas significativement différents dans nos deux groupes. Nous avons cependant noté un taux légèrement plus élevé dans le groupe non conforme : 66,5 % versus 70,7 %, ( $p=0,331$ ).

Nous avons pu mettre en évidence une différence significative sur le taux d'utilisation d'oxytocine pendant le travail, en effet une perfusion d'oxytocine a été mise en place pour 58,5 % des patientes du groupe conforme contre 43,3 % des patientes du groupe non-conforme ( $p=0,001$ ). Cependant cette différence n'était pas significative lorsque nous avons pris en compte la parité, l'utilisation d'oxytocine était similaire chez les primipares ainsi que chez les multipares dans nos deux groupes ( $p=0,342$ ).

Nous avons observé une différence concernant la durée totale du travail moyenne : elle était significativement plus longue chez les patientes ayant eu une amniotomie conforme par rapport aux patientes ayant eu une amniotomie non-conforme avec une durée moyenne respectivement de 11,1 heures et de 8,5 heures ( $p<0,001$ ). Chez les primipares, cette augmentation a été plus marquée, en effet la durée du travail totale moyenne était allongée de 126 minutes chez les patientes ayant eu une RAM conforme ( $p<0,001$ ).

Chez les multipares, cette différence était moins marquée et non significative : la durée totale moyenne du travail était supérieure de 72 minutes lorsque la rupture était conforme aux protocoles et aux recommandations ( $p=0,028$ ).

La conformité de la RAM n'avait pas d'incidence sur l'hyperthermie maternelle au cours du travail ( $p=0,090$ ). Nous avons néanmoins noté une proportion plus importante d'hyperthermie maternelle au cours du travail lorsque la RAM était conforme (21 % contre 15,1 %).

### **5.3 Les issues néonatales**

Concernant les issues néonatales étudiées, il n'y avait pas de différence significative sur l'ensemble des variables recherchées selon la conformité ou non de la RAM. En effet, aucune différence n'a été observée cliniquement à la naissance : 9,2 % versus 10,6 % de nouveau-nés ont présenté un score d'Apgar inférieur à 7 à 1 minute ( $p=0,624$ ) et 1,3 % versus 1,1 % ont eu un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes ( $p=1$ ).

Nous n'avons pas retrouvé de différence sur le pH artériel au cordon à la naissance dans les deux groupes. Dans le groupe RAM conforme 26 nouveaux nés ont présenté un pH artériel  $< 7,20$  soit 17,1 % contre 97 nouveau-nés soit 21,9 % dans le groupe de patientes ayant bénéficiées d'une RAM non conforme ( $p=0,208$ ).

Nous avons retrouvé aucune association entre la conformité de la rupture et le taux de réanimation néonatale à la naissance (7,9 % versus 8,1 %,  $p=0,928$ ).

Le taux d'hospitalisation néonatale dans une unité de soins (UME, néonatalogie ou réanimation néonatale) a été faible et n'a pas été influencé par la non-conformité de la RAM : 6 nouveau-nés dans le groupe RAM conforme contre 11 dans le groupe non conforme, soit respectivement 4,0 % versus 2,5 % ; ( $p=0,397$ ).

Tableau 7 : Issues et conformité

	Conforme		Non conforme		p
	m +/- sd n (%)		m +/- sd n (%)		
<b>Total</b>	<b>N= 152</b>	<b>(25,6)</b>	<b>N= 443</b>	<b>(74,4)</b>	Test du Chi2 ( § ) Student ( £ ) ou de Fisher ( * )
<b>Voie d'accouchement</b>					
césarienne pendant travail	11	(7,2)	43	(9,7)	0,228 §
voie basse instrumentale ou avec manoeuvre	11	(7,2)	49	(11,1)	
voie basse spontanée	130	(85,5)	351	(79,2)	
<b>Indication si césarienne</b>					
Stagnation de la dilatation	1	(9,1)	7	(16,3)	0,999 *
ARCF	8	(72,7)	30	(69,8)	
Non engagement à DC	2	(18,2)	6	(13,9)	
<b>Hémorragie du post-partum</b>					
	13	(8,6)	22	(5,0)	0,105 §
<b>ARCF pendant le travail</b>					
	101	(66,5)	313	(70,7)	0,331 §
<b>Utilisation d'oxytocine pendant le travail</b>					
	89	(58,6)	192	(43,3)	<b>0,001 §</b>
Primipares	76	(85,4)	155	(80,7)	0,342 §
Multipares	13	(14,6)	37	(19,3)	
<b>Hyperthermie maternelle pendant le travail</b>					
	32	(21,1)	67	(15,1)	0,090 §
<b>Durée totale du travail en heures</b>					
	11.1 +/- 4,7		8.5 +/- 4,5		<b>&lt; 0,001 £</b>
Primipares	12,4 +/- 4,4		10,3 +/- 4,2		<b>&lt; 0,001 £</b>
Multipares	7,0 +/- 3,1		5,7 +/- 3,2		0,028 £
<b>Issues néonatales</b>					
<b>Score d'Apgar à 5min</b>					
Apgar < 7 à 1 min de vie	14	(9,2)	47	(10,6)	0,624 §
Apgar < 7 à 5min de vie	2	(1,3)	5	(1,1)	1 *
<b>pH artériel au cordon</b>					
pH < 7,20	26	(17,1)	97	(21,9)	0,208 §
pH < 7,10	3	(2,0)	15	(3,4)	0,583 §
<b>Réanimation néonatale</b>					
	12	(7,9)	36	(8,1)	0,928 §
<b>Hospitalisation néonatale</b>					
	6	(4,0)	11	(2,5)	0,397 *

## 6. Zoom sur les RAM non conformes sans justification retrouvée

Pour rappel, notre étude a montré un taux de non-conformité de 74,4 % : 443 RAM n'étaient pas conformes aux protocoles et/ou recommandations de l'PHAS. Pour 50 de ces patientes, soit 11,3 % des RAM non-conformes, nous n'avons pas retrouvé de justification. En effet, il n'y avait pas d'ARCF précédent la RAM, de stagnation de la dilatation cervicale, de dynamique utérine insuffisante ou bien une autre justification apportée par la sage-femme ayant pratiqué l'amniotomie. Le taux de non-conformité des pratiques représente 8,4 % de notre population d'étude. Nous avons alors choisi de comparer ces parturientes au reste de notre population.

Le tableau 7 présente l'analyse des déterminants ainsi que des principales issues maternelles et néonatales chez les RAM non-conformes sans aucune justification retrouvée.

Il n'y avait pas de différence significative concernant la répartition de la parité dans le groupe RAM sans justification retrouvée en comparaison aux autres RAM de notre population d'étude ( $p=0,161$ ).

Nous avons mis en évidence une différence significative en fonction de l'année d'obtention de diplôme de la sage-femme ayant effectué la RAM dans nos deux groupes. Les sages-femmes diplômées depuis plus de dix ans étaient plus nombreuses lorsque aucune justification à la RAM n'a été retrouvée : 68,0 % contre 35,4 % dans le reste de notre population ( $p<0,001$ ).

Concernant les déterminants recherchés, nous n'avons pas retrouvé de différence significative selon l'heure de la RAM ou bien le jour. Bien que ce chiffre ne soit pas significatif, nous avons cependant constaté un taux de RAM le week-end plus important chez le groupe « RAM sans justification ». Le taux de RAM le week-end était de 38,0 % dans le groupe RAM non justifiées contre 29,0 % chez les autres patientes ayant bénéficié d'une RAM considérée comme conforme ou non-conforme pour lesquelles nous avons retrouvées une justification ( $p=0,182$ ).

La répartition de la dilatation cervicale au moment de la RAM était significativement différente dans nos deux groupes. Le taux de RAM avant 5cm était plus important dans le groupe RAM conformes ou justifiées. (57,0 % versus 30,0 % dans le groupe RAM sans justification). Le pourcentage de RAM en phase active était plus important dans le groupe RAM retrouvées comme injustifiées. De plus, la proportion de RAM à dilatation complète était plus importante dans le groupe RAM sans justification retrouvée. ( $p=0,001$ ).



Concernant les issues maternelles, nous n'avons pas observé de différence significative sur la voie d'accouchement entre nos deux groupes ( $p=0,961$ ). Il n'y avait aucune hémorragie du post-partum dans le groupe RAM sans justification retrouvée et 35 dans le reste de notre population. Cependant au vu de la différence d'effectif importante ce chiffre était à la limite de la significativité ( $p=0,063$ ).

Le taux d'hyperthermie maternelle était significativement plus important dans le groupe RAM conformes ou justifiées. ( $p=0,024$ ).

Nous avons retrouvé une utilisation significativement plus importante d'oxytocine lorsque la RAM était conforme ou justifiée ( $p= 0,024$ ). Néanmoins ce taux n'était pas significatif après prise en compte de la parité ( $p=0,214$ ).

La durée du travail était significativement plus courte chez les primipares lorsque la RAM était considérée comme injustifiée ( $p<0,001$ ).

A propos des issues néonatales, nous n'avons constaté aucune différence significative sur l'ensemble des variables recherchées selon la justification de la RAM. Les scores d'Apgar moyens à 5 minutes de vie étaient similaires dans les deux groupes (9,86 versus 9,83,  $p=0,734$ ). Dans le groupe RAM sans justification retrouvée, 9 nouveau-nés avaient un pH artériel inférieur à 7,20 à la naissance contre 114 dans le groupe comprenant les RAM conformes ou bien pour lesquelles une justification avait été retrouvé (soit 18,0 % contre 21,0 %,  $p =0,669$ ).

Il n'y avait aucune association retrouvée sur la réanimation néonatale. 2 nouveau-nés ont nécessité une réanimation à la naissance dans le groupe où il n'a pas été retrouvé de justifications à la RAM et 46 nouveau-nés dans le groupe RAM conformes ou considérées comme justifiées (4,0 % versus 8,0 %  $p=0,414$ ).

Pour finir, il n'y avait aucune différence concernant le taux d'hospitalisation néonatale (4,0 % versus 2,7 %,  $p=0,646$ ).

Tableau 8 : RAM non conformes sans justification retrouvée

	Aucune justification retrouvée à la RAM		RAM conformes ou non conformes avec justifications retrouvées		p Test du Chi2 ( \$ ) Student ( £ ) ou de Fisher ( * )
	m +/- sd n	(%)	m +/- sd n	(%)	
<b>Total</b>	<b>N=50</b>	<b>(8,4)</b>	<b>N=545</b>	<b>(91,6)</b>	
<b>Parité</b>					
Primipares	28	(56,0)	359	(65,9)	0,161 \$
Multipares	22	(44,0)	186	(34,1)	
<b>Facteurs liés aux sages-femmes</b>					
<b>Année de diplômes</b>					
diplômées depuis moins de 10ans	16	(32,0)	352	(64,6)	<b>&lt;0,001 \$</b>
diplômées depuis plus de 10ans	34	(68,0)	193	(35,4)	
<b>Facteurs liés à la garde</b>					
<b>Heure de la RAM</b>					
Jour	29	(58,0)	298	(54,7)	0,225 \$
Nuit	21	(42,0)	287	(52,7)	
<b>Jour de la semaine</b>					
Semaine	31	(62,0)	387	(71,0)	0,182 \$
Week-end	19	(38,0)	158	(29,0)	
<b>Dilatation au moment de la RAM</b>					
≤ 5cm	15	(30,0)	311	(57,0)	<b>0,001 \$</b>
> 5 - ≤ 7 cm	7	(14,0)	49	(9,0)	
> 7 - ≤ 9,5	14	(28,0)	69	(12,7)	
DC	14	(28,0)	116	(21,3)	
<b>Voie d'accouchement</b>					
césarienne pendant travail	4	(8,0)	50	(9,2)	0,961 *
voie basse instrumentale ou avec manoeuvre	4	(8,0)	56	(10,3)	
voie basse spontanée	42	(84,0)	439	(80,5)	
<b>Indication si césarienne</b>					
Stagnation de la dilatation	1	(2,0)	7	(1,3)	0,340 *
ARCF	2	(4,0)	36	(6,6)	
Non engagement à DC	1	(2,0)	7	(1,3)	
<b>Hémorragie du post-partum</b>	0	(0,0)	35	(6,4)	0,063 *
<b>Hyperthermie maternelle pendant le travail</b>	7	(14,0)	92	(16,9)	<b>0,024 \$</b>
<b>Utilisation d'oxycytocine pendant le travail</b>	16	(32,0)	265	(48,6)	<b>0,024 \$</b>
Primipares	15	(93,8)	216	(81,5)	0,214 \$
Multipares	1	(6,2)	49	(18,5)	
<b>Durée totale du travail en heures</b>	7.4 +/- 3,7		9.4 +/- 4,7		<b>&lt; 0,001 £</b>
Primipares	8,9 +/- 3,4		11,1 +/- 4,4		<b>&lt; 0,001 £</b>
Multipares	5,5 +/- 3,2		6 +/- 3,2		0,546 £
<b>Score d'Apgar</b>					
Apgar < 7 à 1min	2	(4,0)	59	(10,8)	0,128 \$
Apgar < 7 à 5min	1	(2,0)	6	(1,1)	0,461 *
<b>pH artériel au cordon</b>					
pH < 7,20	9	(18,0)	114	(21,0)	0,669 \$
pH < 7,10	0	(0,0)	18	(3,3)	0,386 *
<b>Réanimation néonatale</b>	2	(4,0)	46	(8,4)	0,414 *
<b>Hospitalisation néonatale</b>	2	(4,0)	15	(2,8)	0,646 *

# Troisième partie

## Discussion

### 1. Principaux résultats

Tout d'abord, notre étude a montré un taux important de non-conformité de l'amniotomie (74,4 %) par rapport au protocole de la maternité de Port Royal et/ou aux recommandations de l'HAS. Cependant, malgré la non-conformité, nous avons retrouvé des indications probables à la pratique de la RAM dans la grande majorité des cas (88,7 %). En effet, dans près de la moitié des dossiers non conformes, on retrouve une stagnation précédant la RAM et dans presque 30 % des cas, on note des ARCF avant la RAM pouvant suggérer la réalisation de la RAM pour permettre un pH au scalp. Dans 9 % des cas, on retrouve une justification écrite par la sage-femme, le plus souvent le début des efforts expulsifs ou la présence de la poche des eaux à la vulve. Néanmoins dans 8,4 % des cas, aucune information pouvant justifier la décision d'amniotomie par la sage-femme n'est retrouvée dans le dossier.

Indépendamment de la conformité, nous avons observé qu'une indication était mentionnée par la sage-femme à l'écrit afin de justifier son acte lors de 37,1 % des RAM, c'est-à-dire dans moins de la moitié des cas.

Nous avons par ailleurs constaté que la RAM était majoritairement réalisée avant 5 cm (54,8 %). Une proportion plus importante de RAM était non conforme en phase active du travail soit entre 5 et 7cm et entre 7 et 9,5 cm (respectivement 10,8 % et 17,8 % contre 5,3 % et 2,6 % dans le groupe conforme) ( $p < 0,001$ ). Nous avons retrouvé un taux significativement plus important de RAM non conformes chez les multipares. (38,6 % contre 24,3 %), ( $p = 0,002$ ).

Nous notons une association significative entre l'année de diplôme et la conformité de la RAM. En effet, l'obtention du diplôme d'État il y a plus de dix ans semble être un élément déterminant dans la non-conformité de la RAM ( $p = 0,020$ ). 68,0 % des RAM sans justifications retrouvées étaient réalisées par des sages-femmes diplômées depuis plus de dix ans, il y avait donc une différence significative en comparaison aux RAM conformes ou non conformes mais avec justifications retrouvées ( $p < 0,001$ ).

La durée totale du travail était significativement plus longue chez les patientes ayant eu une amniotomie conforme, notamment chez les primipares ou la durée du travail moyenne était allongée de 126 minutes ( $p < 0,001$ ).

Concernant les issues maternelles et ou périnatales nous n'avons pas retrouvé pas de différence significative en fonction de la conformité de l'amniotomie.

Nous allons dans cette dernière partie revenir sur la méthodologie de notre étude qui présente des points forts mais aussi des biais puis discuter nos résultats au vu des différentes publications actuelles.

## **2. Forces et limites de l'étude**

### **2.1 Les points forts de l'étude**

Tout d'abord, notre étude est une étude exhaustive sur l'ensemble des cas de l'année 2019 : soit 595 cas. En effet, nous avons inclus toutes les patientes à terme, en travail spontané□, ayant un utérus sain, un fœtus unique, vivant, en présentation céphalique, ayant bénéficiées d'une rupture artificielle des membranes au cours de l'année 2019 à la maternité Port-Royal. Le nombre élevé de patientes incluses est donc pertinent pour l'analyse de nombreuses variables. De plus pour limiter les biais de sélection de cette étude importante mais uni-centrique nous avons sélectionné des patientes considérées comme à bas risques selon la définition de l'HAS. Enfin pour réduire les biais d'informations, l'ensemble des dossiers a été ouvert manuellement avec vérification une par une des différentes variables retenues. Pour chaque dossier ouvert, nous avons effectué sur place un début d'analyse afin de classer les différentes variables. Notre analyse faite avec précision et le nombre important de variables recueillies ont rendu notre recueil de données exhaustif.

### **2.2 Les limites et biais de l'étude**

Notre étude présente cependant des biais et des limites. Tout d'abord, le caractère rétrospectif a entraîné un biais d'information important car nous n'avons eu accès qu'aux données inscrites par les professionnels. Certains dossiers obstétricaux, rempli par les sages-femmes, notamment les partogrammes sont parfois réalisés de façon imprécise, engendrant alors un défaut d'information ou des données biaisés dans notre étude. Une étude prospective aurait pu corriger ce défaut d'information ou ces erreurs. De plus, une étude prospective aurait permis de connaître l'importance de l'activité en salle de naissance au moment de la RAM. Les études nous ont démontré que le manque de temps et l'organisation du service sont souvent retrouvés comme facteurs négatifs pour l'adhésion aux recommandations pour la pratique clinique (45).

C'est pourquoi, dans notre étude il aurait donc été intéressant de rechercher si la forte activité en salle de naissances influençait la pratique de la RAM. De plus, lorsque la garde est chargée les sages-femmes peuvent être amenées à remplir les dossiers papiers tardivement par rapport à l'acte réalisé, ce qui peut engendrer des oublis et des imprécisions dans le dossier. Enfin, la justification de la décision de la RAM a été analysée sur des données qualitatives lors de notre recueil des données papiers. Cette évaluation qualitative peut être source de biais d'interprétation.

Le caractère monocentrique de notre étude peut bien sur limiter la généralisation des résultats à la population générale obstétricale.

Pour finir, le nombre de sujets inclus dans notre recherche peut être considéré comme trop faible pour obtenir des résultats significatifs concernant les variables à faible prévalence comme la procidence du cordon.

### **3. Discussion des résultats**

#### ***3.1 Caractéristiques des pratiques***

##### **3.1.1 Le taux d'amniotomie**

Notre étude a montré un taux de RAM au cours du travail spontané à bas risques de 22,3 %. Ce taux est plus faible que celui retrouvé par l'Enquête Nationale Périnatale de 2016 qui était à 41,4 % au cours du travail spontané. Dans notre étude, ce taux bas peut s'expliquer par l'inclusion de patientes uniquement à bas risques et aussi par le consensus actuel de diminution des interventions obstétricales non nécessaires. En 2016 le taux d'amniotomie au cours du travail spontané était en diminution par rapport à l'ENP de 2010. En effet, déjà avant les recommandations de l'HAS de 2017 qui avaient comme objectif de répondre à la demande des femmes souhaitant une prise en charge moins médicalisée, on observait une diminution de ce taux. L'ENP indique dans son rapport de 2016, qu'on assiste souvent aux changements des pratiques avant même la publication des recommandations. Par exemple, avant la publication des recommandations de 2005 (47) le pourcentage d'épisiotomies avait commencé à baisser de façon significative dans certaines maternités. Puisque la mise en place des recommandations pour la pratique clinique fait suite à une remise en question des pratiques et des évolutions en cours. On peut alors penser que le taux d'amniotomie est toujours en diminution depuis 2016 et qu'il sera dans l'ENP réalisée en 2021 encore plus bas. (18)

### 3.1.2 Caractéristiques obstétricales lors de la RAM

Dans notre étude la dilatation moyenne était d'environ 5,9 cm soit presque 6cm. Nous avons retrouvé que plus de moitié des RAM ont été effectuées en phase de latence soit 54,8 % avant 5cm inclus. Pour rappel, l'HAS stipule que durant la phase de latence il est recommandé de ne pas intervenir de façon systématique et de ne poser aucun diagnostic de dystocie dynamique. (3) Le CNSF rappelle lui aussi l'importance du respect de la phase de latence : « Il est essentiel de "savoir attendre" et de respecter ce temps ». (11) Le pourcentage de patientes ayant bénéficié d'une intervention au cours du travail spontané avant 5 cm n'est donc pas négligeable. Ces résultats nous amènent à nous questionner sur le moment d'admission des patientes en salle de naissances : on peut penser qu'admettre les patientes trop précocement en salle de naissance augmente l'interventionnisme. P. Holmes et ses collaborateurs ont démontré dans une cohorte rétrospective de 3220 femmes que chez les primipares en travail spontané une admission avant 4 cm augmente le taux de césarienne. Ce taux était de de 10,3 % contre 4,2 % pour celles se présentant entre 4 et 10 cm. Leurs résultats ont également mis en évidence que les patientes admises avant 3 cm seraient plus susceptibles de subir une intervention obstétricale. (41) Notre étude a d'ailleurs montré une dilatation cervicale moyenne à l'entrée en salle d'environ 3,2 +/- 1,3, l'admission en salle de naissance aurait tendance à être précoce et se faire avant 4cm. Nous avons également retrouvé une durée moyenne entre l'entrée en SDN et la RAM de 4,4 heures +/- 2,4. On peut penser que plus la prise en charge est longue, plus le professionnel de santé va être dans une attitude active lors du travail. Ainsi, à partir de nos résultats on peut émettre l'hypothèse qu'après 4 heures de prise en charge la sage-femme pratique une RAM afin d'accélérer le travail quel que soit la dilatation cervicale. Cette durée nous interpelle car elle n'est pas conforme au protocole de Port-Royal, qui recommande 6 heures d'expectative en phase de latence si la dynamique utérine est satisfaisante, notre étude a d'ailleurs retrouvé un taux de non-conformité de la RAM de 54,4% avant 5cm.

Le nombre de TV moyen par heures durant le travail était d'environ 0,9 +/- 0,3. Les sages-femmes effectuent un nombre important de TV pendant le travail, quasiment un par heure. L'HAS recommande de proposer un TV toutes les 2 à 4 heures pendant le premier stade en l'absence de signes d'appels (ARCF, patiente algique...). (3) Examiner les patientes de façon plus espacée, par exemple toutes les 2 heures en phase active, pourrait être une manière simple de mieux respecter la physiologie du déroulement du travail et de ne pas agir précocement, c'est-à-dire avant le diagnostic d'une dystocie cervicale.

Nos résultats ont montré que les sages-femmes réalisent en moyenne une RAM, 204 minutes après l'analgésie péridurale (3,4 heures +/- 2,4). Dans 95,1 % des cas l'APD était posée avant la RAM, dans

seulement 1,4 % des RAM avait été effectué avant la pose d'une APD. Ces résultats montrent que les sages-femmes attendent l'efficacité de l'anesthésie avant d'intervenir.

Au moment de la RAM la hauteur de présentation était majoritairement juste appliquée ou bien appliquée (respectivement 29,2 % et 35,3 %), ces chiffres sont en cohérence avec les protocoles du CNGOF qui précisent que l'amniotomie doit s'effectuer sur une présentation la plus appliquée possible pour éviter le risque de procidence. Seules 5,6 % des amniotomies ont été réalisés sur une présentation haute ou mobile, les sages-femmes ont donc conscience de ce risque. (40)(42)

Dans presque 70 % des cas, le travail s'est compliqué d'ARCF, il nous a semblé intéressant d'étudier l'apparition de ces ARCF en fonction de la réalisation de l'amniotomie. Cependant, aucun résultat ne s'est dégagé, les ARCF apparaissaient à la même fréquence avant la RAM et dans les 30minutes après. Seulement 2,7 % des ARCF apparaissaient dans les 30minutes après la rupture. Le délai moyen entre la RAM et la réalisation d'un pH au scalp était d'environ 4,7 heures, ce délai semble important, on peut à priori exclure qu'un certain nombre de RAM sont réalisées dans l'indication d'un pH au scalp.

### **3.2 Fréquence de la non-conformité de la RAM**

Notre première hypothèse était que l'amniotomie est une pratique réalisée parfois sans indication médicale reconnue. Cette hypothèse est validée car dans notre étude le taux de non-conformité aux recommandations et aux protocoles est de 74,4 %. On peut donc en déduire que les sages-femmes de Port-Royal n'adhèrent pas suffisamment au protocole de la maternité ou le méconnaissent. Ces protocoles sont des lignes directives modifiant totalement les pratiques des dernières années en salle de naissance. En effet jusqu'à relativement récemment les pratiques interventionnistes avec direction active du travail étaient enseignées sur les définitions de Friedman dans la lignée des enseignements de l'école de Dublin. (43) (44)

Nos résultats montrent certes un taux de non-conformité aux protocoles et aux recommandations importante mais il est nécessaire de rappeler que les protocoles ne peuvent pas prendre en compte toutes les particularités et prévoir tous les événements. C'est pourquoi nous avons choisi d'apporter des éléments plus subjectifs à notre étude et de rechercher de potentielles justifications à ces non-conformités retrouvées.

Pour 29,8 % des amniotomies non-conformes on notait avant la RAM des ARCF. Nous nous sommes questionnés sur ces ARCF : peuvent-elles justifier une amniotomie ? Il est d'ailleurs écrit dans les protocoles de Port-Royal qu'en phase active une expectative de 2 heures est recommandée « en

l'absence d'anomalies du RCF ». Et l'HAS précise dans ses recommandations la nécessité de corréler la dynamique utérine à l'évolution du travail et au bien-être fœtal. L'inclusion des ARCF comme critère de conformité nous a questionné, cependant il existe plusieurs types d'ARCF qui nécessitent chacun des conduites à tenir différentes. Il est donc impossible de les regrouper. C'est pourquoi afin de nous rapprocher des recommandations nous avons considéré comme non conforme les RAM dans le cadre d'ARCF mais il nous est néanmoins apparu essentiel de les répertorier. Les recommandations nécessiteraient peut-être une précision à ce sujet : pour quelles ARCF serait-il bénéfique de rompre la poche des eaux ? Dans quel contexte ? Effectuer une amniotomie peut aggraver les ARCF mais peut également accélérer le travail et donc diminuer le risque d'aggravation des ARCF. Un nombre non négligeable de sages-femmes ont rompu la poche des eaux à la suite d'ARCF, probablement pour la réalisation d'un potentiel pH au scalp et dans l'idée d'accélérer le travail afin de limiter le risque d'hypoxie fœtal. Nous avons donc recherché le nombre de pH au scalp réellement effectués suite à ces RAM non-conformes et précédées d'ARCF : 38 pH au scalp ont été réalisés soit dans seulement 28,8 % des RAM non conformes précédées d'ARCF. Pour ces 38 dossiers, la durée moyenne entre RAM et pH au scalp était d'environ 2,8 heures. Ce délai semble lui aussi trop important pour considérer que la totalité de ces RAM non-conformes effectuées à la suite d'ARCF ont été réalisées dans la volonté de d'effectuer un examen de seconde ligne.

Lorsqu'il n'y avait pas d'ARCF, nous avons ensuite recherché une stagnation de la dilatation, pour 49,9 % des amniotomies non-conformes : il a été retrouvé une stagnation de la dilatation précédant la RAM mais celle-ci ne correspondait pas aux définitions des recommandations et des protocoles et/ou mauvaise dynamique. Cela ne confirme donc pas que les sages-femmes n'adhèrent pas suffisamment aux protocoles, mais plutôt qu'elles agissent après réflexion, selon leur ressenti clinique. Afin d'améliorer son adhésion, ce nouveau protocole doit être promu par l'ensemble des équipes dans la pratique quotidienne, mais aussi au cours de différents staffs. Il doit donc être connu et approuvé par l'ensemble de l'équipe, sage-femme mais aussi obstétriciens.

En l'absence d'ARCF ou de stagnation, nous avons recherché une autre justification détaillée par la sage-femme. On observe que parmi ces RAM non conformes et non précédées d'ARCF ou de stagnation, 9 % ont été justifiées à l'écrit par la sage-femme, cela représentait 40 dossiers. Pour 30 dossiers, la sage-femme a mentionné qu'elle réalisait une amniotomie car la poche des eaux était à la vulve et qu'elle s'installait pour débiter les efforts expulsifs. La sage-femme a probablement été influencée par la gêne que peut provoquer la poche des eaux à la vulve. Il paraît justifié de rompre en cas de début efforts expulsifs, l'intégrité des membranes peut en effet limiter le diagnostic de la présentation fœtale et l'évaluation de sa hauteur.



Finalement, pour 8,4 % des amniotomies, soit 50 dossiers, nous n'avons pu apporter aucune justification. Il n'y avait pas ARCF précédent la RAM, il y avait une modification cervicale par rapport au dernier examen et aucune justification n'était apportée à l'écrit par la sage-femme. Ces 50 dossiers nous ont interpellés. Ces 50 amniotomies ne semblent pas rigoureuses. D'un point de vue médico-légal, en cas de complications grave, comme une procidence du cordon, ces RAM n'ont aucune justification. De plus, on peut s'interroger sur les informations et explications potentiellement fournies à la patiente. Depuis les recommandations du CNSF en 2016, la mise en place d'une perfusion d'oxytocine nécessite d'écrire dans le dossier que la patiente a bien été informée et a reçue des informations sur ce médicament. Il semble tout aussi important d'effectuer la même traçabilité pour la pratique de l'amniotomie. (7) (11)

Nous avons alors cherché à savoir si ces pratiques sans aucune indication probable pouvaient être dangereuses et impacter les issues périnatales. L'analyse de ces 50 dossiers, en comparaison au reste de notre population, n'a pas fait émerger d'issues périnatales différentes.

### **3.3 Issues et non-conformité**

Malgré l'absence de significativité nous avons pu observer une tendance intéressante concernant la voie d'accouchement : les proportions de césariennes et d'extractions instrumentales étaient légèrement augmentées à la suite d'une RAM non-conforme et en opposition le taux de voie basse était plus élevé lorsque la RAM avait été réalisée de façon conforme aux protocoles. Cette différence est peut-être peu significative à cause d'un manque de puissance de notre étude. On peut aussi émettre l'hypothèse que le taux légèrement plus important d'ARCF dans le groupe non-conforme a influencé la voie d'accouchement.

Nous n'observons pas de différence significative concernant le taux HPP selon la conformité des pratiques. Cependant, nous avons tout de même constaté un pourcentage légèrement augmenté chez les patientes ayant eu une RAM conforme. Après avoir isolé les 50 RAM sans justifications retrouvées, le pourcentage d'HPP était également plus important lorsque la RAM était conforme ou considérée comme justifiée. Cette différence était d'ailleurs à la limite de la significativité ( $p=0,063$ ). Cependant, l'allongement de la durée travail observé dans le groupe conforme peut expliquer la légère augmentation du taux d'HPP dans ce groupe. En effet, une durée prolongée du travail est un facteur de risque d'HPP établi par plusieurs études. (45) (46) Cependant, au vu de la non significativité de nos résultats et d'une très faible prévalence des HPP dans notre étude, il est impossible de conclure.

Concernant la durée totale du travail notre étude a retrouvé un allongement significatif du travail chez les patientes ayant eu une amniotomie conforme par rapport aux patientes ayant eu une amniotomie non-conforme, en effet la durée de travail moyenne était allongée de 156 minutes ( $p < 0,001$ ). Cependant le surnombre de multipares dans le groupe non-conforme a pu biaiser ce résultat. Afin d'éliminer ce biais nous avons séparé les primipares des multipares, la durée du travail était alors significativement plus longue chez les primipares dans le groupe conforme ( $p < 0,001$ ). Le travail était plus long chez les multipares appartenant au groupe conforme mais cette différence n'était pas significative. Ainsi rompre de façon précoce en pensant accélérer le travail chez les multipares semble non pertinent. Notre étude est en accord avec la méta-analyse de G. Brisson-Carrol qui a démontré une association entre amniotomie effectuée précocement et réduction du temps de travail. Elle permettrait de diminuer la durée de travail total de 0,8 à 2,3 heures (soit une diminution de 48 à 138 minutes). (20)

La longueur du travail est un facteur de risque démontré d'hyperthermie au cours du travail, cela peut expliquer le taux d'hyperthermie maternelle légèrement augmenté dans le groupe conforme, bien que ce résultat ne soit pas significatif. (44) Cependant lorsque nous avons isolé les RAM sans justification (tableau 7) ce résultat était significatif, il y avait significativement moins d'hyperthermie maternelle dans le groupe RAM non-conformes sans justification. Le travail était également significativement plus court chez les primipares dans le groupe RAM non justifiées.

Puisque nous n'avons retrouvé aucune infection néonatale dans notre population, nous avons choisi de ne pas analyser davantage l'hyperthermie maternelle. De plus, selon de nombreuses études comparant une attitude interventionniste face à une attitude expectative lors d'une rupture prolongée, comme la méta-analyse réalisée par le groupe Cochrane en 2006 il n'y avait aucune différence sur les taux infections néonatales. (61)

Dans notre étude le taux d'utilisation d'oxytocine était significativement plus important lorsque la RAM était réalisée de façon conforme. ( $p = 0,001$ ). Au vu du pourcentage plus important de primipares dans le groupe conforme en comparaison au groupe non-conforme ces résultats peuvent être biaisés. En effet la durée du travail est plus longue et l'utilisation d'oxytocine plus fréquente chez les primipares. (48) (49) Cette hypothèse s'est confirmée : lorsque nous avons pris en compte la parité il n'y avait pas de différence sur le taux d'utilisation de l'oxytocine entre les deux populations.

Contrairement aux résultats de la méta-analyse réalisée sur des données allant de 1980 à 2007 par É. Verspyck et L. Sentilhes qui retrouvant une augmentation significative des ARCF lorsque la RAM était précoce, nous n'avons pas retrouvé de différence significative concernant le taux d'ARCF en fonction de la conformité du geste. Mais nous avons noté une légère augmentation dans le groupe non-

conforme (66,4 % versus 70,6 %,  $p=0,331$ ). Peut être qu'une puissance plus importante de l'étude aurait pu impacter ces résultats. La méta-analyse du groupe Cochrane retrouvait également qu'une RAM précoce et systématique pouvait augmenter le taux de césarienne pour ARCF. (29) Notre étude n'a pas montré de différence significative sur les indications de césarienne selon la conformité de l'amniotomie.

En ce qui concerne l'état néonatal, nous ne retrouvons pas différence significative. En effet le score d'Apgar, le pH artériel au cordon, le taux de réanimation et d'hospitalisation néonatales n'ont pas été impacté par la conformité de la rupture artificielle des membranes. Ces résultats sont similaires à ceux de l'étude de T.J. Garite et son équipe qui ne retrouvent aucune différence significative sur l'évolution néonatale en comparant amniotomie systématique à une amniotomie pour indication médicales. (50)

Notre deuxième hypothèse était que les issues maternelles et ou périnatales sont moins favorables suite à une RAM réalisée sans indications médicales. Nous pouvons infirmer cette hypothèse car nous n'avons pas retrouvé de différences significatives concernant les principales issues. Nous pouvons cependant noter que la durée du travail totale chez les primipares était significativement plus courte lorsque la rupture était non conforme aux protocoles et aux recommandations.

Nous nous sommes également intéressés aux possibles conséquences de l'amniotomie au cours du travail, indépendamment de la conformité des pratiques. Ainsi, il nous a semblé intéressant de comparer dans un tableau annexe notre population d'étude (RAM au cours d'un travail spontané avec des critères d'inclusion à bas risques) à l'ensemble des patientes en travail spontané à bas risques toutes ruptures confondues. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative sur l'ensemble des issues maternelles et néonatales dans ces deux groupes. Seul le taux d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie était significativement plus important chez l'ensemble des patientes à bas risques en comparaison aux patientes ayant bénéficiées d'une RAM au cours du travail. Cependant au vu de la différence importante d'effectif et des faibles pourcentages il est difficile d'interpréter ce résultat. (annexe 4)

### ***3.4 Les déterminants associés à la non-conformité de la RAM***

Notre troisième hypothèse était que de nombreux déterminants influençaient la RAM par les sages-femmes, notamment lorsque cette pratique n'était pas conforme aux recommandations pour la pratique clinique.

Nos résultats ont tout d'abord mis en évidence un taux significativement plus important de non-conformité de la RAM chez les multipares. On retrouve un taux de 38,6 % de multipares dans le groupe non conforme contre 24,3 % dans le groupe conforme. La parité est donc un déterminant influençant la conformité de l'amniotomie ( $p=0,002$ ). La durée du travail étant habituellement plus courte chez les multipares, on peut alors émettre l'hypothèse que les sages-femmes interprètent comme dystocique plus rapidement une stagnation chez les multipares et vont être amenées à intervenir plus précocement. Il y a peut-être également moins d'inquiétude de la part de la sage-femme à rompre les membranes chez une patiente dont la compétence d'accouchement par voie basse a déjà été éprouvée.

L'analyse de nos résultats a permis de mettre en évidence une association entre l'année d'obtention du diplôme d'État de sage-femme et conformité de la RAM. En effet, l'obtention du diplôme d'État il y a plus de dix ans est un déterminant de non-conformité de la RAM ( $p=0,020$ ). Ces résultats étaient d'autant plus significatifs lorsque nous avons comparé les RAM sans justification retrouvée au reste de notre population ( $p<0,001$ ). Ces résultats sont en accord avec les études. F. Saillour-Glénisson et ses collaborateurs sur les facteurs influençant le respect des recommandations pour la pratique clinique, le jeune âge des professionnels était associé à une meilleure observance aux recommandations. (51) On peut supposer que les sages-femmes diplômées depuis plus de 10 ans et dont les pratiques sont ancrées dans des attitudes interventionnistes s'approprient plus difficilement les recommandations récentes.

Cela souligne l'importance de la formation continue lors du développement professionnel continu (DPC) pour les sages-femmes relevant de leur responsabilité individuelle, en effet selon l'article R 4127-304 du code de déontologie « toute sage-femme doit entretenir et perfectionner ses connaissances... ». (52)

Nous avons également recherché si la nuit influençait le respect des protocoles. À Port-Royal, l'effectif de sage-femme est identique le jour et la nuit, ainsi le taux de conformité n'a pas pu être influencé par un manque de temps lié à un effectif moins nombreux la nuit. Notre étude ne montre pas de différence significative entre le jour et la nuit, cependant on observe une légère augmentation du taux de non-conformité la nuit (42,1 % versus 46,0 %) et de conformité le jour (57,9 % versus 54,0 %). Néanmoins plusieurs études montrent que le travail de nuit a un impact négatif sur l'attention et la concentration des professionnels de santé mais aussi dans d'autres secteurs d'activités. Selon une étude de D. Léger et ses collaborateurs, travailler de nuit serait à l'origine d'un niveau de vigilance plus faible et d'un nombre d'erreurs plus importantes. (54) D'ailleurs, dans son mémoire concernant la qualité de vie au travail des sages-femmes réalisé en 2019, C. Malterre a recueilli le témoignage suivant : « Je ne pense pas que ce soit humain de se dire que l'on peut rester 12 heures de nuit aussi concentrée et pouvoir gérer une urgence après 10 heures de garde chargée sans se poser. ». (55)

La dilatation cervicale apparaît être un déterminant influençant la décision d'amniotomie, en effet une proportion plus importante de RAM était non-conforme en phase active et à l'inverse à dilatation complète les ruptures ont été réalisées majoritairement de façon conforme. De plus, dans notre 7<sup>ème</sup> tableau, la proportion de RAM en phase active était également plus importante dans le groupe RAM sans aucune justification retrouvée ( $p=0,001$ ). L'équipe de Port-Royal semble donc moins adhérer au protocole en phase active. On peut penser qu'après 5cm de dilatation les sages-femmes attendent une progression rapide du travail et ainsi ont plus facilement une attitude interventionniste devant tout type de stagnation. Peut-être que les ARCF, plus fréquentes à ce stade, incitent à l'accélération du travail. De plus, cette augmentation du taux de non-conformité constatée en phase active peut s'expliquer par le fait que parmi les évolutions récentes, les pratiques en phase active ont été davantage impactées. Il était dans les habitudes de rompre au bout d'une heure de stagnation en phase active tandis que la phase de latence est, elle respectée depuis plus longtemps. Pour finir, il faut souligner qu'une fois la dystocie dynamique diagnostiquée, il est essentiel que l'équipe soit en accord face aux conduites à tenir afin de limiter des incohérences dans la prise en charge.

L'année de diplôme de la sage-femme, la parité et la dilatation cervicale sont des déterminants associés à la non-conformité de la RAM. Nous pouvons ainsi valider notre troisième hypothèse.

## **4. Contexte actuel en salle de naissance**

Une limite de notre étude est l'absence d'information sur l'activité en salle de naissances au moment de la réalisation de la RAM. Un certain nombre d'amniotomies non-conformes ont pu être réalisées précocement en raison d'une activité importante incitant la sage-femme à modifier ses conduites à tenir et son organisation. D'autant plus que notre étude a été réalisée dans une maternité de type III avec une activité importante et un grand nombre de salles d'accouchement. Les sages-femmes de Port-Royal peuvent parfois gérer 3 ou 4 patientes en travail en même temps. Il est également important de souligner que la charge de travail des sages-femmes a augmenté au cours de ces dernières années. Elles sont d'ailleurs actuellement dans une période de revendications, souhaitant plus de moyens humains et dénonçant des conditions de travail difficiles pouvant mener à des prises en charges non optimales.

C'est dans cette dynamique que la sage-femme Anna Roy a lancé en octobre dernier une pétition pour obtenir la mise en place du système anglais « one to one ». Le dispositif « 1 femme = 1 sage-femme » en salle de naissances pourrait permettre d'améliorer la qualité de soins et l'accompagnement des femmes durant le travail. (56)(57)(58)

Ces éléments nous font nous interroger sur la compatibilité des recommandations de l'HAS sur le travail spontané et les conditions actuelles des professionnels en salle de naissance. Ces nouvelles

recommandations ayant pour enjeu principal la diminution de l'interventionnisme et le respect de la physiologie impliquent des durées de travail et des prises en charge plus longues. Le temps d'occupation des salles d'accouchement est lui aussi plus important. Ce type de prise en charge nécessite une présence et un soutien plus important auprès des femmes lors du travail, éléments semblant au vu des conditions actuelles difficiles à mettre en place. L'organisation actuelle des services, la charge de travail et l'effectif des sages-femmes en maternité ne permettent pas toujours de respecter le déroulement physiologique de l'accouchement. Il est pourtant important de ne pas oublier une fonction primordiale de la sage-femme : l'accompagnement. D'ailleurs, en 2013 une méta-analyse portant sur l'accompagnement continu des femmes pendant le travail a montré des issues plus favorables suite à un soutien continu : cette méta-analyse retrouvait un taux significativement plus élevé d'accouchement par voie basse, des durées de travail plus courtes et un pourcentage significativement plus bas de césarienne. (59)

Les conditions actuelles en salle de naissance peuvent nuire à l'accompagnement des femmes en travail. Cela suscite des interrogations sur le temps consacré par les sages-femmes à l'information des patientes et à leur intégration dans les décisions. Le souhait des femmes d'être de plus en plus actrices de leur accouchement et impliquée dans leur prise en charge obstétricale peut-il vraiment être respecté dans ces conditions ? En 2014, selon une enquête du CIANE dans le cadre du déclenchement du travail, seulement 58 % des patientes disent avoir été informées et s'être vues demander un consentement. (4) Selon le mémoire de A. Lesieur publié en 2017, le consentement en salle de naissance lors du travail dirigé n'est pas systématiquement recueilli et les informations fournies préalablement aux patientes semble parfois incomplète. (62) Pour rappel, pour 50 amniotomies, aucune justification n'a été retrouvée dans le dossier : si la RAM n'avait pas d'indication médicale, quelles ont été les informations fournies à la patiente et surtout un consentement libre et éclairé a-t-il été recueilli ? D'autant plus que lors d'un travail spontané, les femmes ne sont parfois informées que tardivement de la RAM, la décision de rompre étant souvent prise juste avant l'acte lors du toucher vaginal diagnostiquant la stagnation.

Si les conditions de travail le permettent, ces recommandations limitant l'interventionnisme et réduisant les gestes techniques peuvent aboutir à un temps plus important dédié à l'accompagnement et au soutien des femmes avec des conséquences bénéfiques sur les issues périnatales.

## **5. Propositions**

Si à Port-Royal, à la différence de certains centres, les sages-femmes retranscrivent l'ensemble de leurs examens vaginaux à l'écrit au verso du partogramme, nous avons retrouvé seulement 37,1 %

des RAM avec indication mentionnée à l'écrit par la sage-femme. Peut-être les sages-femmes ne prennent-elles pas le temps de tout justifier par écrit lorsque l'activité est importante tout comme la quantité de papiers à remplir. Néanmoins ce taux nous semble faible, il appuie l'hypothèse que l'amniotomie est parfois réalisée sans indication médicale. Bien que l'indication de l'amniotomie ne fasse pas partie des critères d'évaluation de la qualité de la tenue du partogramme ; le seul critère de qualité à mentionner étant l'estimation de la quantité de liquide amniotique. (60) Nous proposons d'ajouter l'indication de la RAM comme un critère médico-légal sur le partogramme, cela permettrait une pratique plus protocolisée. L'obligation de traçabilité de la RAM peut inciter à des pratiques plus réfléchies.

Il serait intéressant de proposer une information plus importante sur la direction du travail spontané auprès des couples, par exemple lors de séances de préparation à la naissance : en effet, obtenir des explications en amont permettrait au couple d'être entièrement avisé sur cette pratique. Il serait alors aussi pertinent de réaliser un questionnaire afin d'évaluer le point de vue des patientes concernant l'amniotomie, ont-elles bien été informées et consentantes au geste ? Quel était leur ressenti face à cette pratique ? Étaient-elles informées de sa possibilité ?

Nos résultats montrent que les pratiques sont moins conformes après dix ans de diplôme. Cela souligne l'importance de la formation professionnelle continue, d'ailleurs obligatoire depuis 2004 pour les sages-femmes. Le rappel des protocoles et des recommandations aux équipes doit être régulier, afin de favoriser leurs observances et ainsi d'améliorer les pratiques. Il serait essentiel que chaque maternité établisse un protocole interne précis sur la stagnation lors du travail spontané incluant les recommandations de l'HAS. Les sages-femmes et les obstétriciens doivent être en accord sur ces protocoles pour permettre une cohérence des décisions, un travail en équipe et une homogénéisation des pratiques au sein d'une maternité.

Une étude qualitative à partir d'entretiens auprès des sages-femmes sur leur ressenti concernant la pratique de l'amniotomie permettrait de mieux appréhender les obstacles à la conformité du geste. De plus, une évaluation des connaissances des sages-femmes sur les recommandations de bonnes pratiques par exemple lors d'Évaluation des pratiques professionnelles (EPP) est souhaitable pour mettre en place des mesures d'amélioration adaptées.

# Conclusion

L'amniotomie est une pratique quotidienne dans toutes les maternités de France. Depuis 2016, suite aux recommandations issues du CNSF en partenariat avec le CNGOF, l'INSERM et le CIANE, l'usage de l'oxytocine au cours du travail spontané est davantage encadré et limité. (7)(11) L'amniotomie est, elle, mise au premier plan. Elle est devenue la pratique interventionnelle de première intention en cas de dystocie dynamique. Bien qu'il s'agisse d'une intervention non médicamenteuse et simple à réaliser, il est important de ne pas banaliser sa pratique.

D'après notre étude, à la maternité de Port-Royal sur 595 dossiers au cours de toute l'année 2019, les protocoles et recommandations pour la pratique clinique dans le cadre de l'amniotomie n'étaient pas respectés dans 74,4 % des cas. Il y avait une proportion significativement plus importante d'amniotomies non-conformes chez les multipares et en phase active du travail. L'année d'obtention du diplôme d'État de la sage-femme pratiquant le geste semble être un facteur influençant la conformité de l'amniotomie. La durée totale du travail était significativement plus longue chez les primipares lorsque l'amniotomie était réalisée de façon conforme.

La non-conformité de l'amniotomie n'entraînait aucune différence significative sur les issues maternelles et néonatales. Ces résultats sont rassurants au vu de la proportion de non-conformité observée. Cependant, il paraît nécessaire de souligner que chaque acte médical doit être fait dans un but précis. Le professionnel de santé doit savoir pourquoi il intervient et le patient doit être informé des indications et conséquences de l'acte réalisé. Ainsi, ce n'est pas parce qu'un acte n'a pas d'influence négative sur les issues qu'il est anodin. Il semble donc essentiel de sensibiliser davantage les sages-femmes au respect des recommandations pour la pratique clinique et de mettre en place des protocoles internes dans chaque maternité concernant la direction du travail spontané. Pour être appliqués, ces protocoles doivent être approuvés et connus par l'ensemble de l'équipe médicale de la maternité, sages-femmes mais aussi obstétriciens. Néanmoins, il est aussi important de souligner que la sage-femme a, comme chaque professionnel médical, la responsabilité de réfléchir à la décision la plus appropriée pour chaque patient et de s'extraire du protocole s'il elle estime qu'il ne s'applique pas à cette situation clinique. Ainsi les protocoles ne figent pas la pratique. Le professeur F. Goffinet, chef de service de la maternité de Port-Royal, rappelle d'ailleurs un des principes de son prédécesseur le professeur D. Cabrol qui s'opposait au caractère figé des protocoles et autorisait si besoin la transgression de ceux-ci :



« Les règles sont ainsi faites pour être parfois transgressées à condition d'argumenter et de convaincre que les décisions ont été prises pour le bénéfice de la femme et de son enfant ». (39)(53)

## Bibliographie

1. Leroy F. Histoire de naître: De l'enfantement primitif à l'accouchement médicalisé. De Boeck Supérieur; 2001. 462 p.
2. Benrubi GI. Labor induction: historic perspectives. Clin Obstet Gynecol. sept 2000;43(3):429-32.
3. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales [Internet]. HauteAutoritédeSanté.Disponiblesur:[https://www.hassante.fr/jcms/c\\_2820336/fr/accouchement-normal-accompagnement-de-la-physiologie-et-interventions-medicales](https://www.hassante.fr/jcms/c_2820336/fr/accouchement-normal-accompagnement-de-la-physiologie-et-interventions-medicales)
4. Éditeur P. Déclenchement: l'importance cruciale de l'information et du consentement. CIANE. 2015.
5. Respect des souhaits et vécu de l'accouchement [Internet]. CIANE. 2012. Disponible sur: <https://ciane.net/2012/09/respect-des-souhaits-et-vecu-de-laccouchement/>
6. OMS. Recommandations de l'OMS sur les soins intrapartum. Février 2018. Disponible sur : <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272434/WHO-RHR-18.12-fre.pdf?ua=1>
7. Dupont C, Carayol M, Le Ray C, Barasinski C, Beranger R, Burguet A, et al. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations. La Revue Sage-Femme. févr 2017;16(1):111-8. éditeur P.
8. Zhang J, Sandy HU, Branch DW, Burkman R, Hieberman S, Gregory KD, et al. Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Intrapartum Outcomes. Obstet Gynecol. 2010;116(6):1281-7.
9. Friedman EA. Labor: clinical evaluation and management. 1978.
10. Carbonne, B. Indications de césarienne en cas de dystocie. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2000; 29 (suppl.n°2): 68-73
11. Belghiti J, Coulm B, Kayem G, Blondel B, Deneux-Tharoux C. Administration d'ocytocine au cours du travail en France. Résultats de l'enquête nationale périnatale 2010. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. nov 2013;42(7):662-70.
12. Riethmuller D, Schaal J.P, Equy V, Motter N. Dystocies osseuses. EM-Consulte. déc 2020- doi:10.1016/S0246-0335(20)43058-3
13. Declenchement artificiel du travail a partir de 37 semaines d'amenorrhée. La Revue Sage-Femme. févr 2009;8(1):53-6.
14. Kayem G. Déroulement du travail : quelles définitions de la normalité ou de la dystocie ?. EM-Consulte. sept 2015..10.1016/j.sagf.2015.04.006

15. Mahdy H, Glowacki C, Eruo FU. Amniotomy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470167/> Masson E.
16. Masson E. Les membranes fœtales : développement embryologique, structure et physiopathologie de la rupture prématurée avant terme [Internet]. EM-Consulte. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/256073/les-membranes-fœtales-developpement-embryologique->
17. Sournia J. Académie de médecine - Dictionnaire de gynécologie-obstétrique français-anglais. Conseil International de la langue française; 1999.
18. ENP2016\_rapport\_complet.pdf [Internet]. Disponible sur: [http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf)
19. Smyth RMD, Markham C, Dowswell T. Amniotomy for shortening spontaneous labour. Cochrane Database Syst Rev. 18 juin 2013;(6):CD006167.
20. Brisson-Carroll G, Fraser W, Bréart G, Krauss I, Thornton J. The effect of routine early amniotomy on spontaneous labor: a meta-analysis. Obstet Gynecol. mai 1996;87(5 Pt 2):891-6.
21. Rupture artificielle des membranes - Essential obstetric and newborn care [Internet]. Disponible sur: <https://medicalguidelines.msf.org/viewport/ONC/latest/5-3-rupture-artificielle-des-membranes-51416980.html>
22. Recommandations relatives à l'accélération du travail: grandes lignes et messages clés des recommandations mondiales 2014 de l'Organisation mondiale de la Santé [Internet]. Disponible sur: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/200210?locale-attribute=ar&>
23. Administration d'antibiotiques avant l'amniotomie dans le but de réduire la morbidité infectieuse chez la mère et le nourrisson - Ray, A - 2014 | Cochrane Library [Internet]. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010626.pub2/full/fr>
24. Id H. Audit de pratique: respect des règles d'hygiène lors du toucher vaginal après rupture des membranes en salle de naissance à la maternité de Voiron. :46.
25. P. Gillard, L. Sentilhes, P. Descamps, « Physiologie de la grossesse à terme et du travail », Rupture prématurée des membranes en dehors du travail : conduite à tenir », 2012- Chapitre 19.
26. Endométrites du post-partum. RPC infections génitales hautes CNGOF et SPILF [Internet]. EM-Consulte.. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1296960/endometrites-du-post-partum-rpc-infections-genital>
27. ANAES. Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce [Internet]. sept 2001 Disponible sur: [https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention\\_antenatale\\_du\\_risque\\_infectieux\\_bacterien\\_-\\_rec.pdf](https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_antenatale_du_risque_infectieux_bacterien_-_rec.pdf)
28. Goffinet F, Fraser W, Marcoux S, Bréart G, Moutquin JM, Daris M. Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. Amniotomy Study Group. Br J Obstet Gynaecol. mai 1997;104(5):548-53. Masson E.
29. Verspyck É, Sentilhes L. Pratiques obstétricales associées aux anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF) pendant le travail et mesures correctives à employer en cas d'anomalies du RCF pendant le travail.

30. Li N, Wang Y, Zhou H. [Effects of routine early amniotomy on labor and health status of foetus and neonate: a meta-analysis]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. janv 2006;41(1):16-9.
31. Comparing routine versus delayed amniotomy in spontaneous first labor at term. A multicenter randomized trial. UK Amniotomy Group. *Online J Curr Clin Trials*. 1 avr 1994;Doc No 122:[4148 words; 40 paragraphs].
32. Ghafarzadeh M, Moeininasab S, Namdari M. Effect of early amniotomy on dystocia risk and cesarean delivery in nulliparous women: a randomized clinical trial. *Arch Gynecol Obstet*. août 2015;292(2):321-5.
33. Johnson N, Lilford R, Guthrie K, Thornton J, Barker M, Kelly M. Randomised trial comparing a policy of early with selective amniotomy in uncomplicated labour at term. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104(3):340-6.
34. Alouini S, Mesnard L, Megier P, Lemaire B, Coly S, Desroches A. Travail original : Procidence du cordon : prise en charge obstétricale et conséquences néonatales. *Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction*. 2010 Jan 1 ; 39 :471–7.
35. Vivier R. Étude des pratiques concernant l'amniotomie au cours d'un travail spontané à terme dans une population à bas risque : influence sur le travail et conséquences materno-foetales. *Gynécologie et obstétrique*. 2017. ffdumas-01557694
36. MERGER, R. Précis d'obstétrique. 6 ème édition : Elsevier Masson, 12/2001, 624 p.
37. Gannard-Pechin E, Ramanah R, Cossa S, Mulin B, Maillet R, Riethmuller D. Travail original : La procidence du cordon : à propos d'une série sur 23 années d'activité. *Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction*. 2012 Oct 1; 41:574–83.
38. Usta IM, Mercer BM, Sibai BM. Current obstetrical practice and umbilical cord prolapse. *Am J Perinatol*. 1999;16(9):479-84.
39. Protocoles cliniques de Port-Royal en obstétrique 5e édition - François Goffinet [Internet]. Disponiblesur:<https://www.decitre.fr/livres/protocoles-cliniques-de-port-royal-en-obstetrique-9782294762611.html>
40. Lansac J, Carbonne B. CNGOF-breves-07.pdf [Internet]. Disponible sur: <http://www.cngof.net/Publications-CNGOF/Breves/Breves/CNGOF-breves-07.pdf> Masson E.
41. Holmes P, Oppenheimer LW, Wen SW. The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention. *BJOG*. nov 2001;108(11):1120-4.
42. Deruelle P, Graesslin O. Protocoles en gynécologie-obstétrique. Elsevier Masson. Conseil National des Gynécologues-Obstétriciens de France ; 2018. Disponible sur: <https://www.elsevier-masson.fr/gynecologie-obstetrique-9782294754067.html>
43. O'Driscoll K, Jackson RJ, Gallagher JT. Prevention of prolonged labour. *Br Med J*. 24 mai 1969;2(5655):477-80.
44. O'Driscoll K. Active management of labour. True purpose has been misunderstood. *BMJ*. 15 oct 1994;309(6960):1015.

45. Descargues G, Pitette P, Gravier A, Roman H, Lemoine JP, Marpeau L. Hémorragies non diagnostiquées du post-partum. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/114227/les-hemorragies-non-diagnostiquees-du-post-partum>
46. Saunders NS, Paterson CM, Wadsworth J. Neonatal and maternal morbidity in relation to the length of the second stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol*. mai 1992;99(5):381-5.
47. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens. 2005 .pdf [Internet]. Disponible sur: [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/1996\\_GO\\_057\\_berland.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/1996_GO_057_berland.pdf)
48. Blanc-Petitjean P, Legardeur H, Meunier G, Mandelbrot L, Le Ray C, Kayem G. Evaluation of the implementation of a protocol for the restrictive use of oxytocin during spontaneous labor. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. févr 2020;49(2):101664.
49. Girault A, Bonnet C, Goffinet F, Blondel B, Le Ray C. Association of oxytocin use and artificial rupture of membranes with cesarean delivery in France *Obstet Gynecol* 2020; 135(2):436-443. doi:10.1097/aog.0000000000003618
50. Garite TJ, Porto M, Carlson NJ, Rumney PJ, Reibold PA. The influence of elective amniotomy on fetal heart rate patterns and the course of labor in term patients: a randomized study. *Am J Obstet Gynecol*. juin 1993;168(6 Pt 1):1827-31; discussion 1831-1832.
51. Saillour G, Kérisson F, Krut M, Demirel S, Silié M, Dauscourt V, Migeot V, et al. Organizational and managerial factors associated with clinical practice guideline adherence: a simulation-based study in 36 French hospital wards. *Int J Qual Health Care*. 1 août 2017;29(4):579-86.
52. Mesnil N, Paulard I. La formation continue des sages-femmes. :13.
53. Le Ray C, Théau A, Ménard S, Goffinet F. [What is new about obstetrical interventions during labor and normal delivery?]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. juin 2014;43(6):413-23.
54. Leger D, Esquirol Y, Gronfier C, Metlaine A, et al. Le travail posté et de nuit et ses conséquences sur la santé : état des lieux et recommandations. *EM-Consulte*. Nov 2018. doi:10.1016/j.lpm.2018.10.014
55. Malterre C. La qualité de vie au travail des sages-femmes : quels enjeux ?. *Gynécologie et obstétrique*. 2019. ffdumas-02381580f
56. 1 femme = 1 sage-femme : la mobilisation des sages-femmes hospitalières [Internet]. Blog de Medicalib.2020.Disponiblesur:<https://www.medicalib.fr/blog/1-femme-1-sage-femme-la-mobilisation-des-sages-femmes-hospitalieres/>
57. Cavillon M. La profession de sage-femme : constat démographique et projections d'effectifs. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/la-profession-de-sage-femme-constat-demographique-et-projections>
58. J'interroge Véran sur les conditions de travail des sages-femmes - Bastien Lachaud [Internet]. Disponiblesur:<https://bastienlachaud.fr/2020/08/11/jinterroge-veran-sur-les-conditions-de-travail-des-sages-femmes/>
59. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C, Weston J. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 16 févr 2011;(2):CD003766.

60. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Acta Endosc. avr 1998;28(2):151-5.
61. Dare MR, Middleton P, Crowther CA, Flenady VJ, Varatharaju B. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). Cochrane Database Syst Rev. 25 janv 2006;(1):CD005302.
62. Lesieur A. Le consentement éclairé en salle de naissance dans le cadre de la direction du travail. Gynécologie et obstétrique. 2016. ffdumas-01440868f

# Annexes

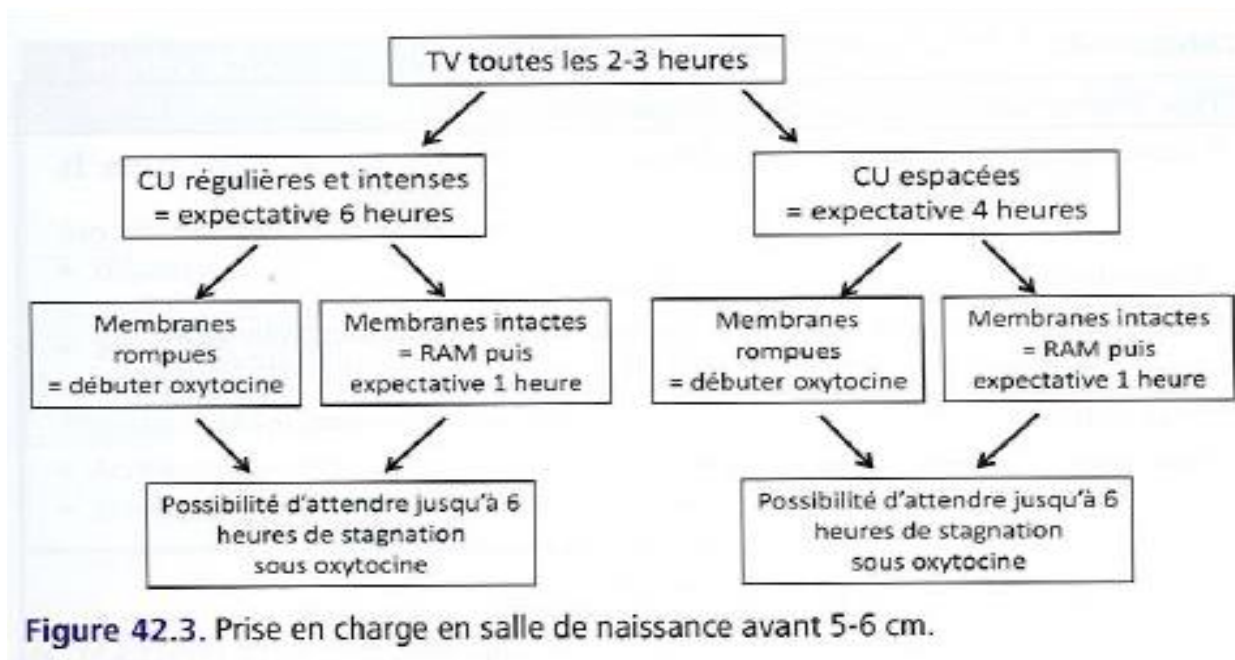


Figure 42.3. Prise en charge en salle de naissance avant 5-6 cm.

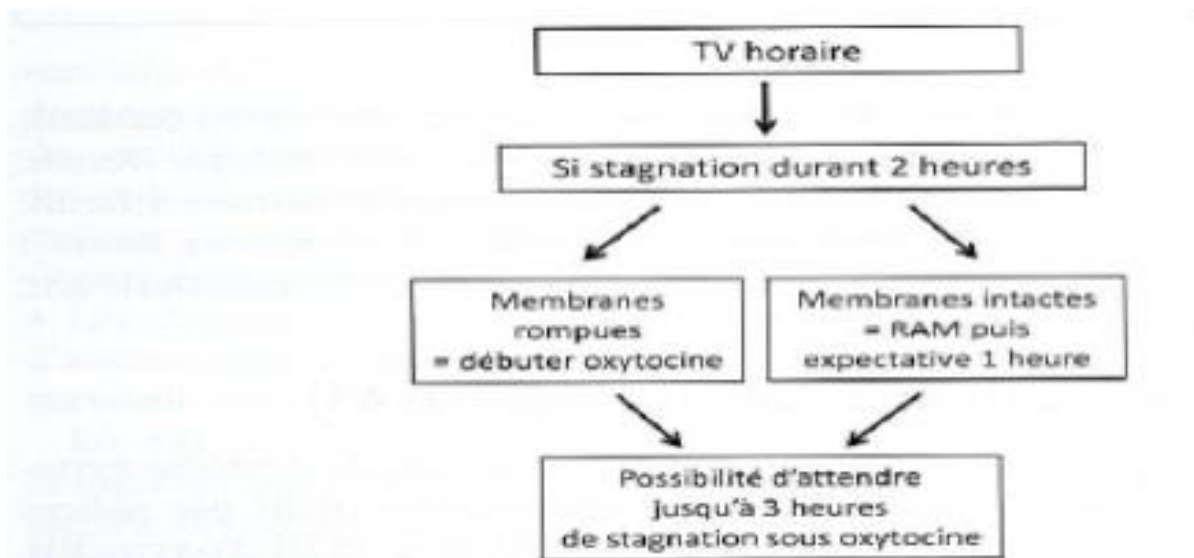
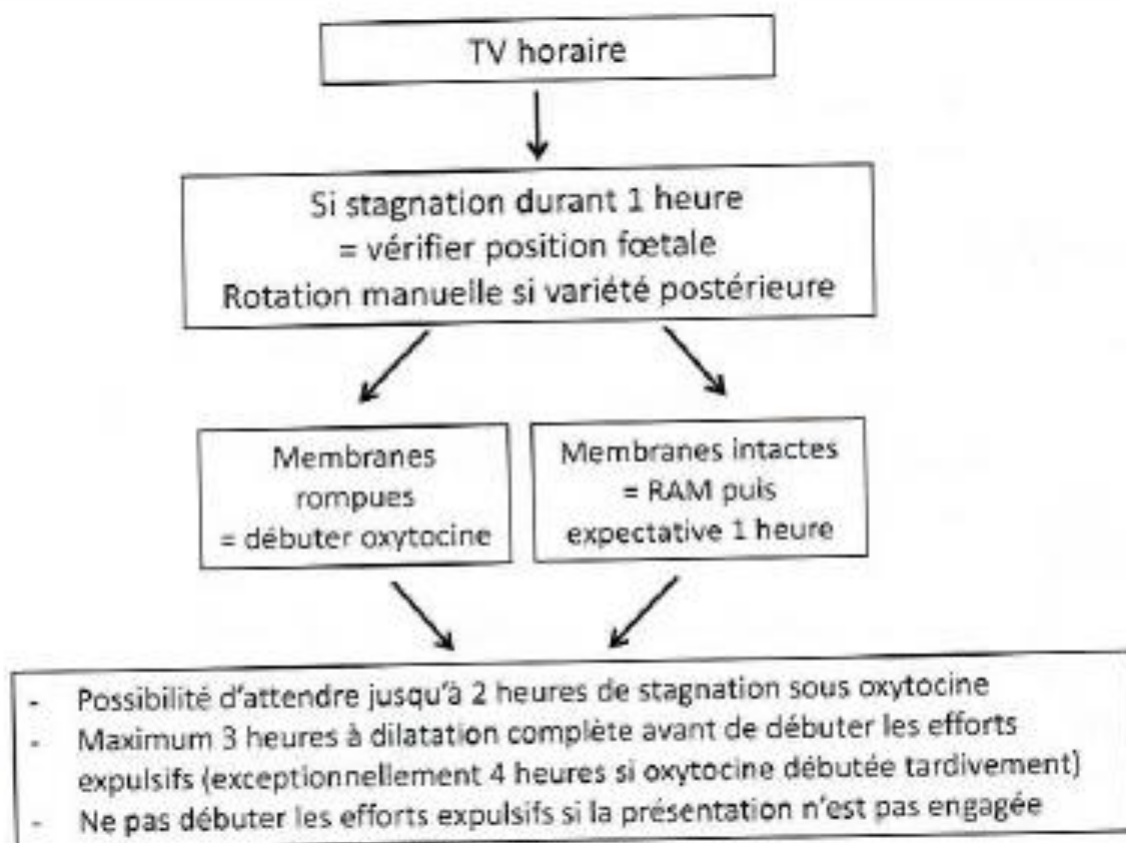
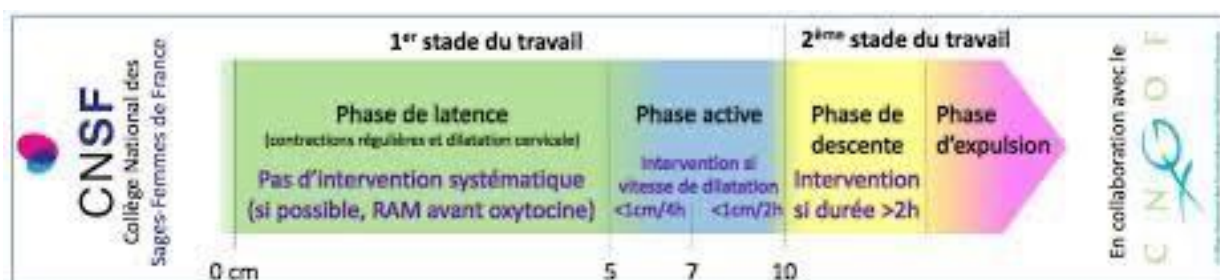


Figure 42.4. Prise en charge en phase active.



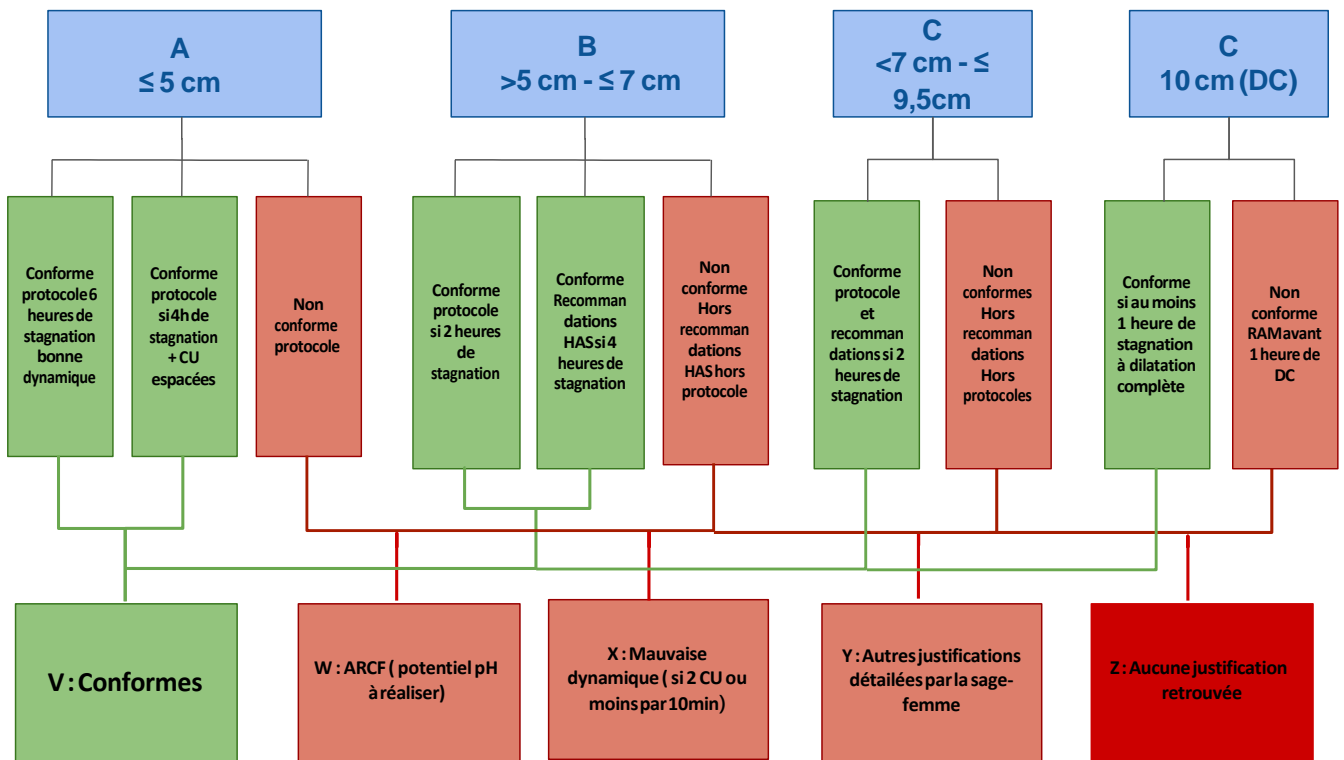
**Figure 42.5.** Prise en charge à dilatation complète.

**Annexe 2 :** RPC du CNSF quant à l'intervention au cours du travail spontané (Décembre 2016)





### Annexe 3 : Recueil de donnée : dilatation au moment de la RAM



**Annexe 4 : Tableau annexe « population à bas risque en travail spontané toutes rupture confondues vs population d'étude bas risques ayant bénéficié d'une RAM au cours du travail spontané »**

	Population d'étude : bas risque RAM au cours du travail		Population bas risques		p
	m +/- sd n	(%)	m +/- sd n	(%)	
<b>Total</b>	<b>N=595</b>	<b>(18,2)</b>	<b>N= 2674</b>	<b>(81,8)</b>	<b>Test du Chi2 ( § ) Student ( £ ) ou de Fisher ( * )</b>
<b>Voie d'accouchement</b>					
césarienne pendant travail	54	(9,1)	207	(7,7)	0,362 §
voie basse instrumentale ou avec manoeuvre	60	(10,1)	241	(9,0)	
voie basse spontanée	481	(80,8)	2226	(83,3)	
<b>Hémorragie du post-partum</b>	35	(5,9)	166	(6,2)	0,765 §
HPP entre 500mL et 1 L	27	(4,5)	138	(5,2)	0,530 §
HPP sévère > 1 L	8	(1,3)	28	(1,0)	0,530 §
<b>Score d'Apgar</b>					
Apgar < 7 à 1min de vie	61	(10,2)	254	(9,5)	0,573 §
Apgar < 7 à 5min de vie	7	(1,2)	124	(4,6)	<b>&lt; 0,001 §</b>
<b>pH artériel au cordon</b>	7,2 +/- 0,1	[6,95 ; 7,46]			
pH < 7,10	18	(3,0)	93	(3,5)	0,581 §
pH < 7,20	123	(20,7)	533	(19,9)	0,684 §
Non renseigné	2	(0,3)	42	(1,6)	
<b>Hospitalisation néonatale</b>	17	(2,9)	68	(2,5)	0,663 §

## DROITS DE REPRODUCTION :

Le mémoire des étudiantes de l'école de sages-femmes Baudelocque de l'école de sages-femmes Baudelocque de l'université de Paris sont des travaux réalisés à l'issue de leur formation et dans le but de l'obtention du diplôme d'Etat. Ces travaux ne peuvent faire l'objet d'une reproduction sans l'accord des auteurs et de l'école.