



HAL
open science

Accouchement à bas risque : mythe ou réalité ?

Lise Geoffroy

► **To cite this version:**

Lise Geoffroy. Accouchement à bas risque : mythe ou réalité?. Gynécologie et obstétrique. 2015. dumas-01194793

HAL Id: dumas-01194793

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01194793>

Submitted on 7 Sep 2015

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.



CAEN · CAMPUS 5

BIBLIOTHÈQUE
UNIVERSITAIRE

SANTÉ

CHUCaen

ECOLE DE SAGES-FEMMES

AVERTISSEMENT

Afin de respecter le cadre légal, nous vous remercions de ne pas reproduire ni diffuser ce document et d'en faire un usage strictement personnel, dans le cadre de vos études.

En effet, ce mémoire est le fruit d'un long travail et demeure la propriété intellectuelle de son auteur, quels que soient les moyens de sa diffusion. Toute contrefaçon, plagiat ou reproduction illicite peut donc donner lieu à une poursuite pénale.

Enfin, nous vous rappelons que le respect du droit moral de l'auteur implique la rédaction d'une citation bibliographique pour toute utilisation du contenu intellectuel de ce mémoire.

Le respect du droit d'auteur est le garant de l'accessibilité du plus grand nombre aux travaux de chacun, au sein d'une communauté universitaire la plus élargie possible !

Pour en savoir plus :

Le Code de la Propriété Intellectuelle :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414>

Le site du Centre Français d'exploitation du droit de Copie :

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

Bibliothèque universitaire Santé
Pôle des formations et de recherche en santé • 2, rue des Rochambelles • CS 14032 • 14032 CAEN CEDEX 5
02 31 56 82 06
bibliotheque.sante@unicaen.fr
scd.unicaen.fr/

adresse
tél.
courriel
internet

Ecole de Sages-Femmes
Université de Caen

Accouchement à bas risque : Mythe ou réalité ?

Etude rétrospective réalisée au CHU de Caen
sur le mois de janvier 2014

Mémoire présenté et soutenu par
Lise GEOFFROY
Née le 06 octobre 1991
En vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Sage-Femme

Sous la direction du Dr Gaël BEUCHER

Année universitaire 2014-2015

REMERCIEMENTS

Je remercie chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire, tout particulièrement :

⇒ Le Docteur Gaël BEUCHER, pour avoir accepté de diriger ce mémoire et pour son aide précieuse.

⇒ Madame Michèle KAKOL, sage-femme enseignante, pour ses relectures attentives et ses encouragements.

⇒ Madame Nathalie LAMENDOUR, pour le temps qu'elle m'a consacré.

⇒ Madame Juliette ROBIN et Monsieur Rémy MORELLO pour leurs conseils et leur aide statistique.

Pour ces quatre années passées à l'école de sages-femmes de Caen, je tiens également à remercier :

⇒ Madame Evelyne GIFFARD, directrice de l'école, pour sa disponibilité.

⇒ Mesdames KAKOL, LEGLINEL, BRIELLE, LEVALLOIS et GOUPILLE pour leurs enseignements et leur écoute.

⇒ Mes plus fidèles camarades et amis : Claire, Juliette, Marie, Amancia, Anne-Charlotte, Maxime et Gautier pour leur soutien et tous ces merveilleux moments passés ensemble.

Je remercie du fond du cœur mes parents et ma famille pour leur soutien sans faille et leurs mots réconfortants durant toutes ces années d'étude. Merci de m'avoir permis d'être là où j'en suis maintenant.

Merci à Maxime pour ses précieux encouragements, son écoute et sa patience.

Merci à mes amis proches d'être toujours là pour moi.

SOMMAIRE

ABREVIATIONS

1. INTRODUCTION	1
2. MATERIEL ET METHODE.....	7
2.1. Caractéristiques de l'étude	7
2.2. Caractéristiques de la population étudiée	7
2.3. Recueil des données à partir du service informatisé	9
2.3.1. <i>Caractéristiques générales de la population</i>	9
2.3.2. <i>Caractéristiques du déroulement de la grossesse</i>	9
2.3.3. <i>Caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement</i>	10
2.3.4. <i>Critères d'issues néonatales moins favorables</i>	11
2.4. Objectifs de l'étude	11
2.4.1. <i>Objectif principal</i>	11
2.4.2. <i>Objectif secondaire</i>	12
2.5. Statistiques.....	13
3. RESULTATS	14
3.1. Recrutement de la population	14
3.2. Caractéristiques maternelles	14
3.3. Caractéristiques de la grossesse	15
3.4. Caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement.....	16
3.5. Critères d'issues néonatales moins favorables	18
3.6. Taux d'intervention de l'obstétricien : objectif principal	19
3.7. Taux d'appel de l'obstétricien : objectif secondaire	20
3.8. Comparaison selon la parité dans le groupe bas risque.....	21
3.8.1. <i>Caractéristiques maternelles et de la grossesse</i>	21

3.8.2. <i>Caractéristiques du travail et de l'accouchement</i>	21
3.8.3. <i>Issues néonatales moins favorables</i>	22
3.8.4. <i>Taux d'appel de l'obstétricien dans le groupe bas risque selon la parité</i>	23
3.8.5. <i>Taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe bas risque selon la parité</i> ...	24
4. ANALYSE ET DISCUSSION	25
4.1. Résultats principaux	25
4.1.1. <i>Objectif principal</i>	25
4.1.2. <i>Objectif secondaire</i>	25
4.2. Limites, biais et points forts de l'étude	25
4.2.1. <i>Limites et biais de l'étude</i>	25
4.2.2. <i>Points forts de l'étude</i>	26
4.3. Critères définissant notre population à bas risque	27
4.4. Caractéristiques de la mère et de la grossesse	28
4.4.1. <i>Origine ethnique</i>	28
4.4.2. <i>Parité</i>	28
4.5. Déroulement du travail et de l'accouchement	30
4.5.1. <i>Anomalie du rythme cardiaque fœtal</i>	30
4.5.2. <i>Thérapeutiques pendant le travail</i>	31
4.5.3. <i>Voie d'accouchement</i>	32
4.6. Issues néonatales	33
4.7. L'accouchement dit « physiologique »	34
4.8. Aspect économique de la naissance	35
4.9. La place et le rôle de la sage-femme	36
4.10. Le rôle de l'obstétricien	37
5. CONCLUSION	39
REFERENCES	41

Annexe I : Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction du niveau de risque obstétrical.....	46
Annexe II : Tableau comparatif des critères définissant une grossesse à bas risque	47
Annexe III : Grille de recueil.....	48
Annexe IV : Classification du rythme cardiaque fœtal selon le CNGOF	50

ABREVIATIONS

Afin de faciliter la lecture du texte, les abréviations et acronymes sont explicités ci-dessous, par ordre d'apparition :

HAS	Haute Autorité de Santé
NICE	<i>National Institute for Health and Care</i>
IMC	Indice de Masse Corporelle
AUDIPOG	Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie
CHU	Centre Hospitalier et Universitaire
VIL	<i>Verloskundige Indicatie Lijst</i>
MFIU	Mort Fœtale In Utero
RPC	Recommandations pour la Pratique Clinique
HTA	Hypertension Artérielle
MTEV	Maladie Thromboembolique Veineuse
HPP	Hémorragie du <i>Post-Partum</i>
SA	Semaines d'Aménorrhée
MAP	Menace d'Accouchement Prématuro
ARCF	Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal
CNGOF	Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français
CIANE	Collectif Interassociatif Autour de la Naissance

1. INTRODUCTION

A la suite de la promulgation de la loi du 6 décembre 2013 autorisant l'expérimentation des maisons de naissance en France, la Haute Autorité de Santé (HAS) a publié le 24 septembre 2014 le cahier des charges relatif à leur fonctionnement. Si ces structures existent déjà à l'étranger et dans plusieurs pays européens (Allemagne, Suisse, etc.), elles n'ont jamais été autorisées en France, malgré une demande plus fréquente de certaines femmes enceintes qui souhaitent accoucher autrement et vivre un accouchement moins médicalisé. 15 % des femmes soit près de 100 000 souhaiteraient un accouchement démedicalisé selon le Syndicat des Gynécologues Obstétriciens de France [1], même s'il est compliqué d'avoir des chiffres exacts. De plus, depuis quelques années, les associations d'usagers et de professionnels de périnatalité qui revendiquent des conditions différentes pour l'accueil des femmes enceintes et des nouveau-nés se multiplient. Les femmes aimeraient un accompagnement plus personnalisé par un unique professionnel, notamment par une sage-femme [2]. Les maisons de naissance, entre autres, pourraient alors être une alternative possible pour répondre à cette demande.

En effet, les maisons de naissance sont un lieu d'accueil, de suivi de grossesse et d'accouchement destiné aux femmes enceintes, et à leur famille, qui souhaitent un accompagnement de la naissance chaleureux et sécuritaire, plus respectueux de leur confort physique et psychologique, de leurs attentes et de leur projet de naissance. C'est une alternative à l'accouchement hypermedicalisé ou à domicile pour permettre aux femmes qui le désirent et qui ont eu une grossesse simple de maîtriser, vivre pleinement leur accouchement de façon sécurisée, et encadré par des sages-femmes. Les sages-femmes des maisons de naissance proposent aux femmes un accompagnement global et personnalisé. La femme enceinte pendant le travail peut déambuler, prendre un bain, adopter différentes postures, bénéficier de médecines douces, d'acupuncture, d'auscultations intermittentes ou encore être entourée de toutes les personnes qui lui sont chères [3,4].

La première maison de naissance a vu le jour en 1975 à New York aux Etats-Unis sous la qualification de « *(free standing) birthing center* ». Elle a été fondée suite à un mouvement d'accouchements à domicile non assistés pour des femmes enceintes à « bas risque » qui étaient déçues de la prise en charge hospitalière. Ruth Lubic, sage-femme pionnière, s'est battue pour l'ouverture et le financement de cette structure qui a fait ses preuves [5].

Nous dénombrons, actuellement, plus d'une centaine de « *Birth Centers* » aux Etats-Unis. Et, la plupart des assurances prennent en charge le coût du suivi de la grossesse et de l'accouchement dans ce type de structures.

Par ailleurs, elles sont reconnues comme donnant satisfaction aux patientes, comme étant sécuritaires et permettent de faire des économies [6,7]. Enfin, leur accréditation leur a été donnée par une commission et leurs pratiques sont encadrées par une association.

En Europe, le concept de maisons de naissance n'est arrivé que dans les années 80 et s'est d'abord développé en Suisse et en Allemagne. En Allemagne, un groupe de travail s'est inspiré des « *Birth Centers* » aux Etats-Unis pour développer des maisons de naissance indépendantes mais rattachées à une clinique. Elles sont à présent plus de 150 dans le pays [3].

En France, le cahier des charges de l'HAS stipule que les maisons de naissance seront des structures où des sages-femmes réaliseront l'accouchement des femmes enceintes dont elles ont assuré le suivi de la grossesse. Elles n'assureront pas l'hébergement des femmes avant ou après l'accouchement [8]. La loi précise que « la maison de naissance doit être contiguë à une structure autorisée de l'activité de gynécologie-obstétrique avec laquelle elle passe obligatoirement une convention et avec laquelle un accès direct est aménagé, permettant, notamment, un transfert rapide des parturientes en cas de complication. L'activité de la maison de naissance est comptabilisée avec celle de cette structure. » [9]

Les femmes suivies en maison de naissance sont des femmes dont la grossesse a été évaluée à bas risque et qui souhaitent accoucher dans ce type de structure [8]. Si la grossesse est à risque ou le devient, les femmes ne peuvent ni y être suivies, ni y accoucher.

Il est donc nécessaire d'identifier quelles femmes sont éligibles à une admission en maison de naissance et de savoir reconnaître les situations qui peuvent compliquer une grossesse.

Le plan périnatalité 2005-2007 a voulu améliorer la sécurité et la qualité des soins tout en développant une offre plus humaine et plus proche. Pour cela il a identifié les situations à risque pouvant compliquer la grossesse et/ou l'accouchement pour permettre un suivi optimal. C'est dans le cadre de ce plan que l'HAS a émis des recommandations pour le suivi et l'orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées [10].

L'HAS recommande une surveillance médicale attentive tout au long de la grossesse. Les risques relatifs de survenue de complications au cours de la grossesse et/ou de l'accouchement sont élevés en présence de certaines pathologies ou de certains antécédents. En fonction de la fréquence et de la nature du risque, certaines grossesses doivent faire l'objet d'investigations complémentaires afin d'orienter la femme vers un suivi adapté.

L'HAS détaille les différents suivis et avis nécessaires suivant les grossesses :

- Suivi A : lorsque la grossesse se déroule sans situation à risque ou lorsque celle-ci relève d'un faible niveau de risque, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue-médical ou gynécologue-obstétricien) selon le choix de la femme.

- Avis A1 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien et/ou d'un autre spécialiste est conseillé.

- Avis A2 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire. L'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire.

- Suivi B : lorsque les situations à risque détectées permettent de statuer sur un niveau de risque élevé, le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue-obstétricien.

Cette notion de risque est à évaluer précocement, si possible en période pré-conceptionnelle puis tout au long de la grossesse au cours du suivi de grossesse (Annexe I).

Cette première évaluation repose sur l'étude des risques généraux (âge, poids, etc.), des risques toxiques, des antécédents personnels et gynécologiques et des antécédents personnels liés à une grossesse précédente.

Au cours de la grossesse, il est nécessaire de réévaluer ces risques ainsi que ceux liés aux éventuelles maladies infectieuses apparues et les risques obstétricaux (grossesse multiple, pré-éclampsie etc.). Enfin, lors du dernier mois de grossesse et jusqu'à l'accouchement, de nouveaux éléments peuvent amener une grossesse à ne plus faire partie du groupe dit à « bas risque » : dépassement de terme, macrosomie, présentation non céphalique à terme.

Cependant, la définition d'une grossesse à bas risque est complexe car il n'existe pas de consensus national et international concernant cette notion [11]. Elle diffère selon les pays, les régions et les établissements. Certaines organisations incluent des critères plus précis pour établir leur définition de grossesse à bas risque que d'autres et toutes n'incluent pas les mêmes. Par exemple, en Angleterre, le *National Institute for Health and Care* (NICE) a émis des recommandations en 2007 indiquant les principales situations qui augmentent le risque pendant une grossesse [12]. Par le biais de ces recommandations, le NICE suggère que l'accouchement ait lieu dans une unité d'obstétrique lorsque ces situations se présentent. Il inclut dans les critères définissant une grossesse à bas risque l'absence d'antécédents familiaux, personnels, gynécologiques et obstétricaux selon une liste exhaustive de façon plus claire que l'HAS en France. Par ailleurs, le NICE intègre l'Indice de Masse Corporelle (IMC). Lorsque celui-ci est strictement supérieur à 35 kg/m² la grossesse est considérée plus à risque. En France, l'HAS identifie l'IMC comme facteur notoire préconisant un suivi renforcé lorsque ce dernier est supérieur ou égal à 40 kg/m² [10]. Cependant, ce critère n'est pas retrouvé dans la définition d'une grossesse à « bas risque » du réseau périnatal de Bourgogne, du réseau AUDIPOG ou encore dans les critères d'inclusion à l'espace physiologique du Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Strasbourg [13, 14].

Enfin, prenons l'exemple des Pays-Bas où presque un tiers des femmes enceintes accouchent à domicile (16,3 %) ou dans une polyclinique (11 %) [15]. Dans ce pays, toute grossesse est supposée à bas risque et ne nécessitant aucune médicalisation, sauf s'il existe un facteur pathologique préexistant ou apparaissant pendant la grossesse. Ces facteurs sont listés très précisément dans la liste des indications médicales et obstétricales (VIL) et permettent l'orientation des femmes enceintes [16] :

- Une indication de type A (grande multipare, diabète gestationnel équilibré sous régime, etc.) permet à une femme d'être suivie par une sage-femme et d'accoucher à domicile ou dans une polyclinique.

- Une indication de type B (antécédent de pré-éclampsie, infections urinaires à répétition, etc.) doit amener la femme à consulter un obstétricien qui décidera du type de suivi et d'accouchement.

- Une indication de type C (antécédent d'accouchement prématuré avant 33 semaines d'aménorrhée, une grossesse multiple, etc.) implique un suivi par un obstétricien et un accouchement dans un centre hospitalier.

- Lors d'une indication de type D (antécédent d'hémorragie du *post-partum* ou de délivrance artificielle, etc.), la femme peut être suivie par une sage-femme mais l'accouchement est imposé en plateau technique au sein d'une structure hospitalière.

Ainsi, la décision d'accoucher dans un environnement médicalisé ou non n'appartient pas à la patiente mais dépend de ces facteurs de risque.

Malgré ces définitions divergentes, il est à noter que certains critères sont retenus par tous en France et dans plusieurs pays étrangers pour évoquer le bas risque obstétrical : une grossesse monofoetale, un accouchement à terme (après 37 semaines d'aménorrhée) et en l'absence d'utérus cicatriciel. D'autres critères sont aussi en majorité retrouvés : un travail spontané et l'absence de pathologie au cours de la grossesse [12, 13, 14].

Dans l'hypothèse où les critères définissant une grossesse à bas risque seraient clairement établis, la plupart de celles-ci devraient être suivies d'un accouchement à bas risque, sans complications, sans morbidité maternelle et néonatale. Ils pourraient donc avoir lieu, si la femme le souhaite, en-dehors d'une structure surmédicalisée, à savoir en maison de naissance ou dans un espace physiologique.

Toutefois, au regard de plusieurs définitions différentes (voir Annexe II), un certain nombre de grossesses, certes faible, se sont compliquées au moment de l'accouchement [14, 17, 18]. En effet, l'accouchement reste imprévisible et certaines complications, comme l'hémorragie du post-partum, peuvent survenir alors même qu'aucun facteur de risque n'était présent. A l'heure actuelle, il nous paraît encore difficile de prédire avec certitude qu'un accouchement sera à risque ou non.

Nous pouvons alors nous demander si une grossesse identifiée à bas risque selon des critères précis est toujours suivie d'un accouchement à bas risque.

La notion de travail et d'accouchement physiologique est difficile à évaluer mais elle peut l'être par le lien entre la sage-femme et le médecin responsable. En effet, la sage-femme est entièrement autonome pour ce qui concerne la physiologie mais se doit de faire appel à l'obstétricien lorsque la grossesse ou l'accouchement se complique. La nécessité d'un deuxième avis ou d'une intervention est facilement quantifiable grâce à la traçabilité du dossier médical en salle de travail et d'accouchement.

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer le taux d'intervention de l'obstétricien lors des accouchements supposés initialement à bas risque et de le comparer aux accouchements à haut risque dans une maternité publique de niveau 3.

L'objectif secondaire est d'évaluer le taux d'appel de l'obstétricien auprès de la patiente dans les deux groupes et de le comparer.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Caractéristiques de l'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive, rétrospective, observationnelle, monocentrique portant sur les accouchements entre le 1^{er} et le 30 janvier 2014. Les patientes ont été sélectionnées dans une seule maternité, celle du CHU de Caen (de type III), réalisant environ 3100 accouchements par an. C'était une cohorte historique comparant deux groupes de population, l'un présumé à « bas risque », l'autre à « haut risque ».

Le recueil de données a été réalisé grâce à la consultation des dossiers obstétricaux informatisés à la maternité entre juillet et octobre 2014 après sélection des patientes informatiquement.

2.2. Caractéristiques de la population étudiée

Pour répondre à nos objectifs, il était nécessaire que la population sélectionnée ait le plus de chance d'accoucher par voie basse. Nous avons donc exclu les interruptions médicales de grossesse, les morts fœtales in utero (MFIU), les césariennes programmées et indiquées avant la mise en travail.

Les patientes ont ensuite été classées en deux groupes : bas ou haut risque, selon des critères très précis, disponibles au moment de leur mise en travail. Ils ont été définis après l'analyse de la littérature et la comparaison de définitions d'une grossesse à bas risque de diverses organisations françaises et étrangères (Annexe II). Par ailleurs, ils ont aussi été élaborés grâce aux recommandations de bonne pratique (RPC) de l'HAS concernant l'orientation des femmes enceintes ayant une grossesse à risque entre les maternités en vue de l'accouchement [11]. Cet argumentaire détaille les critères médicaux pour l'orientation des femmes enceintes en périnatal selon la pathologie maternelle ou fœtale identifiée.

Les critères définissant les femmes à « bas risque » étaient les suivants :

- $18 \leq$ âge maternel < 35 ans,
- Absence d'une consommation de tabac ≥ 10 cigarettes par jour pendant la grossesse,
- Absence d'alcoolisme,
- Absence de toxicomanie,
- $16,5 \leq$ Indice de masse corporelle $< 35 \text{ kg/m}^2$,
- Absence d'utérus cicatriciel,
- Absence d'antécédents personnels médicaux particuliers : lupus, hypertension artérielle (HTA), diabète, maladie thromboembolique veineuse (MTEV), pathologie de l'hémostase, hémoglobinopathie, néphropathie modérée à sévère, transplantation cardiaque et épilepsie,
- Absence d'antécédents obstétricaux particuliers : MFIU, prééclampsie, hémorragie du *post-partum* (HPP), dystocie des épaules et déchirure périnéale complète compliquée,
- Grossesse monofoetale,
- Pendant cette grossesse, absence de : diabète gestationnel, prééclampsie, hypertension artérielle gravidique, cholestase gravidique, poussée de lupus, allo-immunisation, placenta prævia et rupture prématurée des membranes avant 37 semaines d'aménorrhée (SA),
- Concernant le fœtus : absence de diagnostic anténatal de malformation, de suspicion de macrosomie ou de retard de croissance intra-utérin,
- Absence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal avant la mise en travail,
- Mise en travail spontanée,
- Présentation céphalique,
- $37 \leq$ âge gestationnel < 42 SA,
- Absence de chorioamniotite,
- Absence d'hématome rétro-placentaire.

Lorsque tous les critères étaient présents la patiente était placée dans le groupe à « bas risque ». Si au moins un de ces critères était absent, la patiente se retrouvait dans le groupe à « haut risque ».

2.3. Recueil des données à partir du service informatisé

Nous avons étudié chaque dossier de grossesse et d'accouchement pour recueillir toutes les données nécessaires à la classification des patientes dans les deux groupes et à leur comparaison (Annexe III). Toutes ces informations ont été recueillies à l'aide du logiciel Obstétrique 4D®.

Plus particulièrement, nous avons retenu les caractéristiques ci-dessous pour comparer nos deux groupes de population.

2.3.1. Caractéristiques générales de la population

Les caractéristiques générales suivantes ont été étudiées pour chaque patiente :

- L'âge maternel disponible lors de l'ouverture du dossier,
- L'origine ethnique de la mère,
- Un IMC entre 30 et 35 kg/m² avant la grossesse,
- La consommation de tabac pendant la grossesse en cigarettes par jour,
- La consommation d'alcool pendant la grossesse.

2.3.2. Caractéristiques du déroulement de la grossesse

Les caractéristiques du déroulement de la grossesse, suivantes, ont été comparées dans les deux groupes :

- L'âge gestationnel à la naissance,
- La parité,

- Une prise de poids pendant la grossesse supérieure ou égale à 18 kg,
- Le résultat du prélèvement vaginal à la recherche du streptocoque B réalisé systématiquement au 9^{ème} mois de grossesse,
- L'hospitalisation au cours de la grossesse,
- La survenue d'une menace d'accouchement prématuré (MAP).

2.3.3. Caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement

Les critères d'évaluation du déroulement du travail et de l'accouchement ont été les suivants :

- La présence d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal pendant le travail,
- Des métrorragies pendant le travail,
- Un liquide amniotique teinté ou méconial,
- Une hyperthermie supérieure ou égale à 38°C,
- La prescription d'antibiotique au cours du travail,
- L'utilisation d'oxytocine (Syntocinon®) pour la direction du travail,
- La mise en place d'une analgésie péridurale,
- Une durée de rupture des membranes supérieure ou égale à 24h avant la naissance,
- La réalisation d'un pH au scalp,
- Un événement « grave » pendant le travail (procidence du cordon, hématome rétro placentaire ou rupture utérine),
- Un travail dystocique pendant la 1^{ère} phase active défini par une stagnation de la dilatation de plus de deux heures lorsque le col est ouvert au moins à cinq centimètres,
- Un travail dystocique en seconde phase active défini par une dilatation complète pendant plus de deux heures avant le début des efforts expulsifs,
- Des efforts expulsifs prolongés pendant plus de 30 minutes,
- Une extraction instrumentale par ventouse ou forceps,
- Une césarienne pendant le travail,
- Un non décollement placentaire à 20 minutes ou une délivrance incomplète,

- Une délivrance artificielle et/ou une révision utérine,
- Une hémorragie du *post-partum* modérée. Une hémorragie du *post-partum* est une perte sanguine d'au moins 500 ml dans les 24 heures qui suivent l'accouchement lors d'un accouchement par voie basse et d'au moins un litre en cas de césarienne,
- Une hémorragie du *post-partum* sévère résolue par Nalador® ou ballon de Bakri®,
- L'état du périnée (plus particulièrement l'épisiotomie, les déchirures périnéales complètes et/ou compliquées).

2.3.4. Critères d'issues néonatales moins favorables

Les critères d'évaluation de la morbidité néonatale ont été les suivants :

- La réanimation néonatale (ventilation au masque et/ou oxygénation et/ou intubation),
- Le pH artériel réalisé au cordon ombilical à la naissance, inférieur à 7 ou entre 7 et 7,20,
- Le score d'Apgar inférieur ou égal à 7 à une et cinq minutes de vie,
- Les anomalies de la croissance fœtale, définie par :
 - o Un petit pour l'âge gestationnel avec un poids inférieur à 2 500 grammes,
 - o Une macrosomie fœtale avec un poids supérieur ou égal à 4 000 grammes.
- Une détresse respiratoire à la naissance en dehors de toute prématurité,
- La réalisation d'un prélèvement gastrique à la naissance,
- La présence d'une infection néonatale,
- Un transfert en service de réanimation néonatale ou de soins intensifs,
- Le décès du nouveau-né à la naissance ou dans le service.

2.4. Objectifs de l'étude

2.4.1. Objectif principal

L'objectif principal de notre étude était de calculer le taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe à « bas risque » et de le comparer au groupe à « haut risque ».

Les critères suivants ont été pris en compte pour calculer le taux d'intervention de l'obstétricien :

- L'extraction instrumentale,
- La césarienne en cours de travail,
- L'hémorragie du *post-partum* modérée ou sévère,
- La délivrance artificielle et/ou révision utérine.

2.4.2. Objectif secondaire

L'objectif secondaire de notre étude était de calculer le taux d'appel de l'obstétricien dans le groupe à bas risque et de le comparer au groupe à haut risque.

Nous avons pris en compte pour calculer le taux d'appel de l'obstétricien dans les deux groupes les critères suivants :

- L'anomalie du rythme cardiaque fœtal (ARCF),
- La réalisation d'un pH au scalp,
- Un événement « grave » pendant le travail,
- Un travail dystocique pendant la 1^{ère} phase active,
- Un travail dystocique pendant la 2^{ème} phase active,
- Des efforts expulsifs prolongés,
- Une extraction instrumentale,
- Une hémorragie du *post-partum* modérée ou sévère,
- Un non décollement placentaire à 20 minutes de l'accouchement ou une délivrance incomplète,
- Une déchirure périnéale complète et/ou compliquée

Si l'obstétricien était intervenu plusieurs fois au cours du travail et/ou de l'accouchement, un seul critère était retenu pour calculer le taux total d'intervention. Il en était de même si l'obstétricien avait été appelé plusieurs fois pour la même patiente.

Enfin, nous avons également comparé, suivant tous les critères listés précédemment, les nullipares et les multipares dans le groupe bas risque.

2.5. Statistiques

Le recueil de données a été réalisé grâce au logiciel Microsoft Office Excel 2007®.

L'analyse des données a été effectuée à l'aide de l'outil BiostaTGV, disponible sur Internet à l'URL : <<http://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>>.

Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage et les variables quantitatives en moyenne et écart-type à la moyenne.

L'analyse statistique des données quantitatives a été réalisée par le test de t Student après vérification des conditions d'application.

Les comparaisons des pourcentages ont été effectuées par les tests du Chi² de Pearson ou du test exact de Fischer selon les conditions d'application.

Toutes les hypothèses ont été testées au risque alpha 0,05.

3. RESULTATS

3.1. Recrutement de la population

Nos critères de sélection et d'exclusion ont permis d'inclure dans notre étude 227 patientes ayant accouché au CHU de Caen en janvier 2014 soit 224 grossesses simples et 3 grossesses gémellaires.

90 patientes ont été classées dans le groupe à « bas risque » (soit 39,7 %) et 137 dans le groupe à « haut risque » (soit 60,4 %).

3.2. Caractéristiques maternelles

Les caractéristiques de la population sont présentées dans le tableau I ci-dessous :

Tableau I : Caractéristiques maternelles					
Total (n=227)	Bas risque (n=90)		Haut risque (n=137)		p value
Âge maternel moyen en années	28	± 3,8	30	± 5,6	p = 0,0014
Origine ethnique mère					p = 0,018¹
Française	83	92,2%	105	76,6%	
Autre	7	7,8%	25	18,3%	
Non renseigné	0		7	5,1%	
30 ≤ IMC < 35 kg/m2	4	4,4%	9	6,6%	p = 0,44²
Tabac					p = 0,79³
< 10 cigarettes/jour	15	16,7%	19	13,9%	
Non	75	83,3%	105	76,6%	
Alcool					p = 1
Occasionnellement	1	1,1%	2	1,5%	
Non	89	98,9%	135	98,5%	
¹ Exclusion des non renseigné ² Exclusion des IMC ≥ 35 kg/m2 (n = 8 dans le haut risque) ³ Exclusion d'une consommation de tabac ≥ 10 cg/J (n = 13 dans le haut risque)					

Il y avait significativement plus de patientes d'origine française dans le groupe bas risque que dans le groupe haut risque (92,2 % *versus* 76,6 %, $p = 0,018$). Plus précisément dans le groupe à haut risque nous avons dénombré :

- 13 patientes d'origine du nord de l'Afrique,
- Huit patientes d'origine africaine,
- Deux d'origine asiatique,
- Une d'Europe du Nord,
- Une d'Europe du Sud.

Trois patientes ont été incluses dans le groupe haut risque pour une consommation de toxiques, soit 2,1 %.

3.3. Caractéristiques de la grossesse

Le tableau II indique les caractéristiques de la grossesse dans les deux groupes.

Total (n=227)	Bas risque (n=90)		Haut risque (n=137)		<i>p</i> value
Âge gestationnel moyen en semaines d'aménorrhée	40	± 1,0	39	± 3,1	$p = 8,17.10^{-5}$
Nullipare	59	65,6%	62	45,3%	$p = 0,0027$
Prise de poids ≥ 18 kg	22	24,4%	27	19,7%	$p = 0,19$
Prélèvement vaginal postif à streptocoque B	6	6,7%	18	13,1%	$p = 0,12$
Hospitalisation pendant la grossesse	6	6,7%	22	16,1%	$p = 0,035$
Menace d'accouchement prématuré	6	6,7%	18	13,1%	$p = 0,12$

Le pourcentage de nullipares était significativement plus élevé dans le groupe bas risque par rapport au groupe haut risque (65,6 % contre 45,3 %, $p = 0,0027$).

Les patientes dans le groupe haut risque ont été plus souvent hospitalisées que celles du groupe bas risque (16,1 % contre 6,7 %). Cette différence est statistiquement significative, $p = 0,035$. 18 patientes ont été hospitalisées pour une menace d'accouchement prématuré dont neuf avec une rupture prématurée des membranes avant 37 SA, deux ont été hospitalisées pour une rupture prématurée des membranes seule et deux autres pour un retard de croissance intra-utérin sévère.

Dans le groupe bas risque, toutes les patientes qui ont été hospitalisées pendant la grossesse l'ont été pour une menace d'accouchement prématuré.

3.4. Caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement

Le tableau III (page suivante) présente les caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement dans les groupes bas et haut risque.

Plus de pH fœtal au scalp ont été réalisés pendant le travail dans le groupe haut risque (11,68 % contre 3,33 %, $p = 0,026$).

Nous n'avons enregistré aucun événement particulier, grave pendant le travail comme une procidence du cordon ou une rupture utérine.

De plus, nous n'avons comptabilisé aucune déchirure périnéale complète et/ou compliquée.

Tableau III : Caractéristiques du travail et de l'accouchement

Total (n=227)	Bas risque (n=90)		Haut risque (n=137)		p value
	n	%	n	%	
Anomalie du rythme cardiaque foetal	36	40,0%	49	35,8%	p = 0,52
Métrorragies	0		4	2,9%	p = 0,15
Liquide amniotique					p = 0,70
Teinté	13	14,4%	15	10,9%	
Méconial	4	4,4%	5	3,6%	
Hyperthermie ≥ 38°C	6	6,7%	4	2,9%	p = 0,20
Antibiotiques	25	27,8%	56	40,9%	p = 0,044
Oxytocine	40	44,4%	63	46,0%	p = 0,82
Analgésie péridurale	75	83,3%	108	78,8%	p = 0,40
Rupture des membranes ≥ 24 heures	4	4,4%	18	13,1%	p = 0,030
PH foetal au scalp	3	3,3%	16	11,7%	p = 0,026
Durée moyenne du travail en heures	8	± 4,3	7	± 4,4	p = 0,25
Stagnation de la dilatation en 1ère phase active	4	4,4%	4	2,9%	p = 0,72
Plus de 2h à dilatation complète	10	11,1%	13	9,5%	p = 0,69
Efforts expulsifs > 30 min	9	10,0%	15	10,9%	p = 0,82
Extraction instrumentale	18	20,0%	22	16,1%	p = 0,45
Césarienne	7	7,8%	17	12,4%	p = 0,27
Non décollement placentaire > 20 min ou placenta incomplet	1	1,1%	8	5,8%	p = 0,091
Délivrance artificielle et/ou révision utérine	7	7,8%	22	16,1%	p = 0,068
Hémorragie du <i>post-partum</i> modérée	6	6,7%	16	11,7%	p = 0,26
Hémorragie du <i>post-partum</i> sévère	2	2,2%	1	0,7%	
Episiotomie	13	14,4%	7	5,1%	p = 0,015

3.5. Critères d'issues néonatales moins favorables

Le tableau IV ci-dessous expose les critères d'issues néonatales moins favorables pour les deux groupes. Les jumeaux (n = 3) ont été chacun pris en compte.

Tableau IV : Critères d'issues néonatales moins favorables					
Total (n=230)	Bas risque (n=90)		Haut risque (n=140)		p value
	n	%	n	%	
Réanimation néonatale *	3	3,3%	14	10,0%	p = 0,059
Score d'Appgar ≤ 7					
A 1 minute de vie	8	8,9%	17	12,1%	p = 0,44
A 5 minutes de vie	0		5	3,6%	p = 0,16
PH artériel à la naissance					p = 0,095 ¹
< 7	2	2,2%	0		
7 ≤ pH < 7,20	12	13,3%	28	20,0%	
Poids à la naissance					p = 0,0009
< 2500 grammes	1	1,1%	20	14,3%	
≥ 4000 grammes	4	4,4%	6	4,3%	
Détresse respiratoire à la naissance en dehors de toute prématurité	2	2,2%	1	0,7%	p = 0,56
Prélèvement gastrique	34	37,8%	62	44,3%	p = 0,33
Infection néonatale	3	3,3%	2	1,4%	p = 0,38
Transfert					
Réanimation néonatale	0		10	7,1%	
Soins intensifs	2	2,2%	8	5,7%	
Décès	0		3	2,1%	p = 0,28

* Ventilation et/ou oxygénation et/ou intubation
¹ Exclusion des pH non techniques (n=2 dans le bas risque et n=4 dans le haut risque)

Nous avons enregistré deux pH au cordon <7 à la naissance dans le groupe bas risque alors qu'il n'y en avait aucun dans le groupe haut risque. L'un concerne un des nouveau-nés qui a fait une détresse respiratoire à la naissance à terme.

Trois nouveau-nés, nés prématurément, sont décédés dans leurs premiers jours de vie dans le groupe haut risque, dont des jumeaux.

3.6. Taux d'intervention de l'obstétricien : objectif principal

Le tableau V présente le taux d'intervention de l'obstétricien dans les groupes bas et haut risque. Il répond à notre objectif principal.

Tableau V : Taux d'intervention de l'obstétricien dans les groupes bas et haut risque					
Intervention de l'obstétricien (n=92)	Bas risque (n=90)		Haut risque (n=137)		p value
	n	%	n	%	
Extraction instrumentale	18	20,0%	22	16,1%	<i>p</i> = 0,45
Césarienne	7	7,8%	17	12,4%	<i>p</i> = 0,27
Délivrance artificielle et/ou révision utérine	7	7,8%	22	16,1%	<i>p</i> = 0,068
Hémorragie du <i>post-partum</i> modérée	6	6,7%	16	11,7%	<i>p</i> = 0,26
Hémorragie du <i>post-partum</i> sévère	2	2,2%	1	0,7%	
Taux total d'intervention	31	34,4%	61	44,5%	<i>p</i> = 0,13

Le taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe bas risque était de 34,4 % contre 44,5 % dans le groupe haut risque. Cette différence est non significative (*p* = 0,13).

3.7. Taux d'appel de l'obstétricien : objectif secondaire

Le tableau VI indique le taux d'appel de l'obstétricien dans les deux groupes, ce qui correspond à notre objectif secondaire.

Tableau VI : Taux d'appel de l'obstétricien entre les groupes bas et haut risque					
Appel de l'obstétricien (n=136)	Bas risque (n=90)		Haut risque (n=137)		p value
	n	%	n	%	
Anomalie du rythme cardiaque foetal	36	40,0%	49	35,8%	<i>p</i> = 0,52
PH foetal au scalp	3	3,3%	16	11,7%	<i>p</i> = 0,026
Stagnation de la dilatation en 1^{ère} phase active	4	4,4%	4	2,9%	<i>p</i> = 0,72
Plus de 2h à dilatation complète	10	11,1%	13	9,5%	<i>p</i> = 0,69
Efforts expulsifs > 30 min	9	10,0%	15	10,9%	<i>p</i> = 0,82
Extraction instrumentale	18	20,0%	22	16,1%	<i>p</i> = 0,45
Non décollement placentaire > 20 min ou placenta incomplet	1	1,1%	8	5,8%	<i>p</i> = 0,091
Hémorragie du <i>post-partum</i> modérée	6	6,7%	16	11,7%	<i>p</i> = 0,26
Hémorragie du <i>post-partum</i> sévère	2	2,2%	1	0,7%	
Taux total d'appel	53	58,9%	83	60,6%	<i>p</i> = 0,80

Le taux d'appel de l'obstétricien était similaire dans les deux groupes 58,9 % dans le bas risque versus 60,6 % pour le haut risque (*p* = 0,80).

3.8. Comparaison selon la parité dans le groupe bas risque

3.8.1. Caractéristiques maternelles et de la grossesse

L'âge maternel moyen était de 27 ans chez les nullipares et de 29 ans chez les multipares dans le groupe bas risque ($p = 0,055$).

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative concernant l'origine ethnique, l'IMC, la consommation de tabac, d'alcool, une prise de poids importante ou le prélèvement vaginal positif à streptocoque B entre les nullipares et les multipares.

L'âge gestationnel moyen dans les deux groupes était de 40 SA.

Cependant, les six hospitalisations enregistrées dans le groupe bas risque pour une MAP concernaient des nullipares ($p = 0,09$).

3.8.2. Caractéristiques du travail et de l'accouchement

Le tableau VII ci-dessous présente les caractéristiques du déroulement du travail et de l'accouchement entre les nullipares et les multipares dans le groupe bas risque.

La survenue d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal pendant le travail a été plus fréquemment relevée chez les nullipares : 47,5 % contre 25,8% chez les multipares ($p = 0,046$).

L'utilisation d'oxytocine était plus importante chez les nullipares : 57,6 % contre 19,4 % ($p = 0,0005$).

Le recours à l'analgésie péridurale était également plus fréquent chez ces patientes : 93,2 % contre 64,5 % chez les multipares ($p = 0,0005$).

Des efforts expulsifs prolongés de plus de 30 minutes ont seulement été relevés chez les nullipares : 15,3 % ($p = 0,025$).

Il y a eu plus d'extractions instrumentales chez les nullipares : 28,8 % contre 3,2 % chez les multipares ($p = 0,0039$).

Enfin, les hémorragies du *post-partum* relevées dans le groupe bas risque sont survenues chez des patientes nullipares ($p = 0,047$).

Tableau VII : Caractéristiques du travail et de l'accouchement dans le groupe bas risque					
Total (n=90)	Nullipares (n=59)		Multipares (n=31)		p value
Anomalie du rythme cardiaque foetal	28	47,5%	8	25,8%	p = 0,046
Liquide amniotique					p = 1
Teinté	9	15,3%	4	12,9%	
Méconial	3	5,1%	1	3,2%	
Hyperthermie ≥ 38°C	5	8,5%	1	3,2%	p = 0,66
Antibiotiques	20	33,9%	5	16,1%	p = 0,74
Oxytocine	34	57,6%	6	19,4%	p = 0,0005
Analgésie péridurale	55	93,2%	20	64,5%	p = 0,0005
Rupture des membranes ≥ 24 heures	4	6,8%	0		p = 0,29
PH foetal au scalp	3	5,1%	0		p = 0,55
Durée moyenne du travail en heures	9,7	± 3,9	5,2	± 3,2	p = 4,4.10⁻⁷
Stagnation de la dilatation en 1ère phase active	4	6,8%	0		p = 0,29
Plus de 2h à dilatation complète	9	15,3%	1	3,2%	p = 0,16
Efforts expulsifs > 30 min	9	15,3%	0		p = 0,025
Extraction instrumentale	17	28,8%	1	3,2%	p = 0,0039
Césarienne	6	10,2%	1	3,2%	p = 0,41
Non décollement placentaire > 20 min ou placenta incomplet	0		1	3,2%	p = 0,34
Délivrance artificielle et/ou révision utérine	6	10,2%	1	3,2%	p = 0,41
Hémorragie du <i>post-partum</i> modérée	6	10,2%	0		p = 0,047
Hémorragie du <i>post-partum</i> sévère	2	3,4%	0		
Episiotomie	11	18,6%	2	6,5%	p = 0,21

3.8.3. Issues néonatales moins favorables

Nous n'avons relevé aucune différence significative entre les nullipares et les multipares dans le groupe bas risque concernant les critères d'issues néonatales moins favorables.

3.8.4. Taux d'appel de l'obstétricien dans le groupe bas risque selon la parité

Le tableau VIII ci-dessous expose le taux d'appel de l'obstétricien dans le groupe bas risque selon la parité.

Tableau VIII : Taux d'appel de l'obstétricien dans le groupe bas risque					
Appel de l'obstétricien (n=53)	Nullipares (n=59)		Multipares (n=31)		p value
	n	%	n	%	
Anomalie du rythme cardiaque foetal	28	47,5%	8	25,8%	p = 0,046
PH foetal au scalp	3	5,1%	0		p = 0,55
Stagnation de la dilatation en 1ère phase active	4	6,8%	0		p = 0,29
Plus de 2h à dilatation complète	9	15,3%	1	3,2%	p = 0,16
Efforts expulsifs > 30 min	9	15,3%	0		p = 0,025
Extraction instrumentale	17	28,8%	1	3,2%	p = 0,0039
Non décollement placentaire > 20 min ou placenta incomplet	0		1	3,2%	p = 0,34
Hémorragie du <i>post-partum</i> modérée	6	10,2%	0		p = 0,047
Hémorragie du <i>post-partum</i> sévère	2	3,4%	0		
Taux total d'appel	44	74,6%	9	29,0%	p = 3

3.8.5. Taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe bas risque selon la parité

Le tableau IX ci-dessous présente le taux d'appel de l'obstétricien dans le groupe bas risque suivant la parité.

Tableau IX : Taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe bas risque					
Intervention de l'obstétricien (n=31)	Nullipares (n=59)		Multipares (n=31)		p value
	n	%	n	%	
Extraction instrumentale	17	28,8%	1	3,2%	p = 0,0039
Césarienne	6	10,2%	1	3,2%	p = 0,41
Délivrance artificielle et/ou révision utérine	6	10,2%	1	3,2%	p = 0,41
Hémorragie du <i>post-partum</i> modérée	6	10,2%	0		p = 0,047
Hémorragie du <i>post-partum</i> sévère	2	3,4%	0		
Taux total d'intervention	28	47,5%	3	9,7%	p = 0,0003

L'obstétricien est intervenu plus fréquemment auprès des patientes nullipares dans le groupe bas risque : 47,5 % contre 9,7 % chez les multipares ($p = 0,0003$).

4. ANALYSE ET DISCUSSION

4.1. Résultats principaux

Cette étude porte sur 227 patientes dont 90 dans le groupe bas risque (soit 39,7 %) et 137 dans le groupe haut risque (soit 60,4 %).

4.1.1. Objectif principal

Le taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe bas risque est de 34,4 % contre 44,5 % dans le groupe haut risque. Cette différence est non significative ($p = 0,13$).

4.1.2. Objectif secondaire

Le taux d'appel de l'obstétricien est similaire dans les deux groupes : 58,9 % dans le bas risque contre 60,6 % dans le haut risque, $p = 0,80$ et n'est donc pas significatif. Toutefois, l'obstétricien a été appelé plus souvent dans le groupe haut risque pour la réalisation d'un pH au scalp pendant le travail (3,3 % *versus* 11,7 %, $p = 0,026$) pour un taux d'appel pour ARCF comparable, suggérant des ARCF plus préoccupantes dans le groupe haut risque.

4.2. Limites, biais et points forts de l'étude

4.2.1. Limites et biais de l'étude

L'étude était rétrospective. Elle présente donc des biais inhérents à ce type d'étude. En effet, le recueil des données s'est fait à l'aide du dossier informatisé des patientes. Il en découle donc un biais relatif à la notification des données et à la retranscription des événements pendant le travail.

Certaines données n'étaient pas renseignées comme l'origine ethnique pour certaines patientes ou manquantes lorsqu'un pH au niveau de l'artère ombilicale n'avait pas pu être techniquement réalisé par exemple.

De plus, les appels et interventions de l'obstétricien ne sont pas codés explicitement au niveau informatique. Nous les avons déduits des événements retranscrits en supposant que l'obstétricien avait bien été appelé ou était intervenu pour chaque évènement.

Par ailleurs, cette étude a concerné 227 patientes sur un mois. Bien que ce ne soit pas un chiffre négligeable, la durée de notre étude était sûrement trop courte pour que notre échantillon soit représentatif de la population générale.

En outre, nos critères d'inclusion dans le groupe bas risque étaient très précis et plus restrictifs que ceux de certaines études ce qui nécessairement a influencé notre ratio de patientes bas risque/haut risque.

Enfin, le biais le plus important concerne le lieu de réalisation de l'étude. Elle s'est déroulée au CHU de Caen, une maternité de type III qui réalise environ 3100 accouchements par an. Ainsi, du fait de son niveau et de sa taille, elle accueille plus de grossesses pathologiques que d'autres maternités de plus petite capacité et de type I et II. Nous pouvons aussi ajouter que la maternité a une vocation pédagogique. Réaliser cette étude dans plusieurs maternités de différents niveaux aurait donc été plus représentatif.

4.2.2. Points forts de l'étude

Cette étude propose une approche différente de ce qui a été fait pour l'heure en France avec des critères définissant une grossesse à bas risque listés très précisément. Avec ces critères stricts, seules 40 % des femmes accouchant au CHU de Caen sont considérées comme à bas risque au moment de leur accouchement.

4.3. Critères définissant notre population à bas risque

Notre étude a été réalisée sur la base de critères précis pour inclure les patientes dans le groupe bas risque. Ils ont été définis grâce à la comparaison de différentes études menées en France et à l'étranger (voir Annexe II). Nous avons utilisé les critères de l'étude similaire réalisée à Auxerre (maternité de type II) [14] et nous en avons ajouté certains : l'absence d'une consommation excessive de tabac, d'alcool ou la toxicomanie et l'absence d'antécédents médicaux ou obstétricaux particuliers. Ces critères, à part le tabac, sont retrouvés dans les recommandations du NICE et dans la liste d'indications obstétricales des Pays-Bas [12, 16]. Tout comme le NICE, les patientes avec un IMC ≥ 35 kg/m² avant la grossesse ont été exclues. Nous n'avons pas exclu les nullipares du groupe bas risque.

Ainsi nous avons obtenu deux groupes de patientes dont la répartition diffère de celle retrouvée dans d'autres études en France. En effet, notre pourcentage de patientes dans le groupe bas risque est de seulement 39,7 % contre 52,9 % dans l'étude menée à Auxerre (type II). En Bourgogne entre le 1^{er} janvier 2000 et le 31 décembre 2003, tous types de maternités confondues (une de type III, sept de type II et 11 de type I), le nombre de grossesses à « bas risque obstétrical » représentait 65,2 % des grossesses [21]. Néanmoins, dans la littérature, la part de grossesses à « bas risque » est habituellement un peu plus faible que celle-ci. Selon une étude de Jackson et *al.* [22] qui compare un centre de naissance et un hôpital traditionnel aux Etats-Unis, 45,3 % de la population initiale avait les critères d'une grossesse supposée à bas risque et accouché au centre de naissance. Nos résultats se rapprochent donc plus de ces derniers chiffres ainsi que de ceux de la maternité de Hautepierre à Strasbourg, de type III qui, en 2007, comptait 41,7 % de grossesses à bas risque [13]. Le pourcentage de grossesses à bas risque serait donc différent suivant le type de maternité.

4.4. Caractéristiques de la mère et de la grossesse

4.4.1. Origine ethnique

Notre étude a retrouvé un taux significativement plus élevé de patientes d'origine ethnique étrangère, notamment africaine, dans le groupe haut risque (18,3 % *versus* 7,8 %, $p = 0,018$). Ce critère est rarement étudié dans les autres études et reste compliqué à interpréter. Or, il serait intéressant à approfondir. En effet, aux Etats-Unis, le fait de ne pas être de race blanche multiplie par 3 le risque de mortalité maternelle dû à une hémorragie du *post-partum*, et ceci de manière indépendante de l'âge ou de la période étudiée [23].

De même, d'autres études ont montré que le fait d'être de race noire augmente ce risque indépendamment de la parité, du niveau d'éducation et du statut marital même si les conditions socio-économiques plus souvent défavorables chez ses patientes (avec l'équation précarité et défaut de soins et de suivi) peuvent aboutir à une moins bonne issue. Ces constats appellent donc à une certaine prudence médicale mais il est délicat d'exclure une patiente du groupe bas risque et donc de l'empêcher de la possibilité d'accoucher en maison de naissance seulement en raison de son origine ethnique.

4.4.2. Parité

Nous constatons un nombre significativement plus important de patientes nullipares dans le groupe à bas risque (65,6 % contre 45,3 %, $p = 0,0027$). Cette différence notoire peut en partie s'expliquer par le critère de l'âge d'inclusion dans ce groupe (entre 18 et 35 ans).

Cependant, la parité semble fortement liée à l'intervention des obstétriciens. En effet, après une analyse suivant la parité dans le groupe bas risque nous avons relevé que l'obstétricien est plus fréquemment intervenu auprès des patientes nullipares : 47,5 % contre 9,7 % chez les multipares ($p = 0,0003$), notamment pour extraction instrumentale : 28,8 % contre 3,2 % chez les multipares ($p = 0,0039$). Ces résultats peuvent être expliqués, en partie, par le recours à la péridurale et à l'oxytocine, plus fréquent chez ses patientes. Concernant la morbidité néonatale, nous n'avons pas retrouvé de différence significative suivant la parité.

Ces résultats nous font nous interroger sur la prise en charge des patientes nullipares en salle de naissance traditionnelle. Sont-elles vraiment considérées comme des patientes à bas risque ? Les professionnels de santé ne sont-ils pas surinterventionnistes chez ces patientes qui doivent « faire leurs preuves » ?

Pourtant, nous retrouvons cette liaison du transfert *per-partum* et de l'intervention de l'obstétricien avec la parité dans la revue de la littérature.

En effet, une étude rétrospective réalisée à la maternité d'Hautepierre de Strasbourg entre 2005 et 2008 [18] avait pour but de comparer les issues néonatales et obstétricales chez des patientes admises en maison de naissance à celles chez des patientes admises en salle de naissance traditionnelle et sélectionnées selon les mêmes critères stricts. Cette étude a enregistré un taux de transfert de la maison de naissance vers la salle de naissance traditionnelle de 31,3 %. Les patientes transférées étaient plus fréquemment des nullipares. Une autre étude, plus ancienne, datant de 1983 et effectuée à Montréal est également intéressante concernant ce point [24]. Elle concernait 5 005 naissances, les femmes avaient été divisées en deux groupes, l'un traditionnel et l'un uniquement pris en charge par des sages-femmes. Dans le second groupe, le taux de transfert était significativement plus élevé chez les nullipares : 48 % contre 25 % chez les multipares.

De même, une étude rétrospective sur 10 ans, réalisée à Stockholm [20] avait pour but de comparer la mortalité périnatale pour des accouchements qui ont eu lieu en centre de naissance par rapport à ceux en salle de naissance traditionnelle sélectionnés selon les mêmes critères. L'analyse suivant la parité a montré une augmentation significative du risque de décès périnatal chez les primipares en centre de naissance : 9,4/1 000 contre 5,2/1 000, contrairement aux multipares : 2,2/1 000 contre 4,5/1 000.

Cependant, exclure les nullipares du groupe à bas risque serait fermer la porte des espaces physiologiques et des maisons de naissance à de nombreuses femmes enceintes désirant un accouchement plus naturel. Ne doit-on pas leur laisser leur chance et mieux les accompagner pendant le travail et l'accouchement, en ayant, par exemple, recours à l'oxytocine seulement lorsque cela est nécessaire ?

4.5. Déroulement du travail et de l'accouchement

4.5.1. Anomalie du rythme cardiaque fœtal

Nous avons observé dans notre étude un nombre important d'accouchements qui se sont compliqués d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal notamment dans le groupe bas risque 40 % contre 35,8 % dans le haut risque. Nous n'avons pas relevé de différence significative. Nos chiffres sont plus élevés que ceux de l'étude réalisée à Auxerre dans une maternité de niveau II qui retrouvait une anomalie du rythme cardiaque fœtal dans 30,8 % des accouchements supposés à bas risque et dans 25,5 % de ceux à haut risque [14]. Malgré cette différence entre les deux études, nous retrouvons quasiment le même écart de pourcentage entre les deux groupes.

Cette différence entre les deux études peut s'expliquer, en partie, par le fait que les maternités étudiées n'étaient pas de même type, mais surtout par le type de notre étude (rétrospectif) et le mode de recueil des données. En effet, nous avons comptabilisé toutes les anomalies du rythme cardiaque fœtal codées dans le logiciel informatique sans plus de précisions. Nous ne connaissons donc ni la nature de l'anomalie, ni le niveau de risque d'acidose fœtale pour chaque cas, ni si l'obstétricien avait été réellement appelé ou non. Or, dans notre étude, seulement 22,4 % des ARCF ont requis la réalisation d'un pH au scalp et 38,6 % n'ont pas nécessité l'intervention de l'obstétricien, à savoir une extraction instrumentale ou une césarienne. De plus, significativement plus de pH au scalp ont été effectués dans le groupe haut risque (11,68 % contre 3,33 %, $p = 0,026$). Les ARCF présentaient donc probablement un risque plus élevé d'acidose fœtale dans le groupe haut risque par rapport au bas risque.

Ainsi, nous pouvons supposer qu'un nombre non négligeable d'ARCF étaient à faible risque d'acidose fœtale et n'exigeaient donc pas l'appel de l'obstétricien. Cependant, tout cela est à nuancer par le fait qu'une sage-femme peut coter une ARCF informatiquement sans qu'elle ait jugé nécessaire d'appeler l'obstétricien. L'interprétation du rythme cardiaque fœtal et la conduite à tenir en fonction font partie du champ d'action et du rôle de la sage-femme.

Pour éviter ces biais, il aurait fallu être certains de l'appel de l'obstétricien et que chaque ARCF soit classée en fonction de son niveau de risque d'acidose fœtale : faible, modéré, important ou majeur, classification établie par le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF) [25] (voir Annexe IV).

4.5.2. Thérapeutiques pendant le travail

L'analgésie péridurale n'est pas possible en maison de naissance. D'autres techniques comme l'acupuncture ou la mobilisation sont utilisées pour soulager la douleur des patientes et améliorer leur bien-être. Or, dans notre groupe bas risque, une analgésie péridurale a été mise en place dans 83,3 % des cas et il a été montré que cela allongeait la durée de la deuxième phase du travail et multipliait le taux d'extractions instrumentales [26, 27]. Au CHU de Caen, en 2014, le taux de péridurale pendant le travail était de 79,4 %.

Par ailleurs, l'analgésie péridurale augmente le recours à l'oxytocine, hormone qui permet d'intensifier et de régulariser le rythme des contractions. Cette dernière ne peut pas être utilisée en maison de naissance. Dans notre étude, le Syntocinon® a été prescrit dans 44,4 % chez les patientes supposées à bas risque en cas de mauvaise dynamique utérine ou de stagnation de la dilatation. Ce chiffre est sûrement sous-estimé du fait du mode de recueil de nos données. En France, l'enquête de périnatalité de 2010 [28] rapportait une utilisation d'oxytocine dans 63,9 % des accouchements, que le travail soit spontané ou non. Or, l'oxytocine est un facteur de risque indépendant d'hémorragie du *post-partum* grave. Le risque d'HPP est presque doublé en cas d'administration pendant le travail (x 1,8) et il est de surcroît proportionnel à la quantité administrée [29].

Dans le groupe bas risque, nous avons enregistré 8 hémorragies du *post-partum* soit 8,9 %. Seulement trois d'entre elles avaient reçu des oxytociques pendant le travail. Ce résultat confirme l'imprévisibilité de l'accouchement, des complications pouvant survenir alors même qu'aucun facteur de risque n'était présent.

4.5.3. Voie d'accouchement

Dans le groupe bas risque nous avons noté 20 % d'extractions instrumentales contre 16,1 % dans le haut risque. Le taux total d'extractions instrumentales, toutes patientes confondues, était de 17,6 % pour un taux total au CHU de Caen en 2014 de 19,7 %. A Auxerre, l'étude a retrouvé 16,6 % d'extractions instrumentales dans le bas risque contre 11,3 % dans le haut risque [14]. Dans notre étude, 82,5 % des extractions instrumentales ont été réalisées, entre autres, pour ARCF. En cas de non progression de la présentation sans ARCF, l'obstétricien était appelé au bout de 30 minutes d'efforts expulsifs. Lorsque les efforts expulsifs étaient prolongés, nous avons enregistré un taux d'extractions instrumentales de 54,2 %, ce qui veut dire que dans presque la moitié des cas d'efforts expulsifs prolongés, l'obstétricien n'est pas intervenu.

Concernant le taux de césariennes, nous en avons constaté 7,8 % dans le bas risque contre 12,4 % dans le haut risque avec un pourcentage général de 10,6 %. A la maternité du CHU de Caen en 2014, le taux de césariennes était de 21,3 %, et au niveau national 21 % en 2010 [28]. Dans 83,3 % des cas, une ARCF était présente. Pour comparaison, à Auxerre, le taux de césariennes était de 3,08 % dans le bas risque et 5,63 % dans le haut risque [14].

Malgré ces faibles taux de césariennes pendant le travail dans le groupe bas risque, le taux d'interventions obstétricales est élevé dans celui-ci : 34,4 %. Or, c'est cette population qui, en maison de naissance, nécessiterait un transfert vers une salle de naissance traditionnelle et médicalisée pendant le travail. A l'espace physiologique de Strasbourg, le taux de transfert de la maison de naissance vers la salle de naissance traditionnelle était de 31,3 % entre janvier 2005 et juin 2008, ce qui rejoint nos données. Cependant, ce chiffre prend en compte le taux de transfert du nouveau-né : 18,2 % pour un état foetal non rassurant. Il est aussi en partie explicable par la demande d'analgésie péridurale (56,6 %) [18].

Nos résultats du groupe supposé à bas risque reflètent donc l'activité d'une maternité universitaire, traditionnelle et non celle des maisons de naissance ou des espaces physiologiques.

4.6. Issues néonatales

Concernant les nouveau-nés, nous n'avons pas enregistré de différence significative pour la réanimation néonatale (ventilation et/ou oxygénation et/ou intubation) : 3,3 % dans le bas risque contre 10 % dans le haut risque ($p = 0,059$). Il en va de même concernant le score d'Apgar à 5 min de vie, inférieur ou égal à 7 (bas risque : 0, haut risque : 3,6 %, $p = 0,16$) ou le pH artériel à la naissance.

Nous avons noté une différence significative concernant le poids, 14,3 % des nouveau-nés dans le haut risque avaient un poids à la naissance inférieur à 2 500 grammes. Nous avons également remarqué que les nouveau-nés du groupe haut risque sont significativement plus transférés en réanimation néonatale ou en soins intensifs. Ces résultats s'expliquent, en partie, par le terme de naissance : 27 nouveau-nés sont nés prématurément dans le groupe haut risque.

Cependant, nous avons constaté deux détresses respiratoires à la naissance, en dehors de toute prématurité, dans le groupe bas risque qui ont nécessité une hospitalisation en soins intensifs (soit 2,2 %) contre une seule dans le haut risque.

Dans la revue de la littérature, les publications comparant l'activité en maison de naissance avec celle en établissement traditionnel, à l'étranger, ont rapporté une mortalité périnatale variant de 0 à 15 pour mille, toujours inférieure à celle du groupe témoin, sans que cette différence soit forcément significative. La plupart de ces études ont aussi montré que la morbidité périnatale était réduite dans les groupes bas risque en maison de naissance [19]. D'autres n'ont révélé aucune différence significative entre les deux groupes que ce soit pour la mortalité ou la morbidité périnatale [20, 30-33]. Jackson et *al.* [22], dans une étude prospective conduite de 1994 à 1996, ont retrouvé un taux de 4,5 % de maladies néonatales chez 1 808 nouveau-nés issus de grossesses supposées à bas risque sans pour autant que cela soit significatif. Ces études sont très hétérogènes.

En effet, suivant les pays, le fonctionnement des maisons de naissance est différent, et surtout, comme nous avons pu le voir, les critères de sélection des femmes enceintes supposées à bas risque sont variables, tout comme la proportion de nullipares. Il est donc difficile d'étendre ces résultats à la France.

En France, l'étude cas-témoins concernant les issues obstétricales et néonatales en « maison de la naissance », réalisée à la maternité de Haute-pierre à Strasbourg, n'a pointé aucune différence significative concernant les issues néonatales défavorables (pH artériel néonatal < 7,15 et/ou score d'Apgar à 5 min \leq 6 et/ou décès néonatal) entre les deux groupes : 7,3 % versus 7,2 %. Néanmoins, 18,2 % des transferts vers la salle de naissance traditionnelle étaient dus à un état foetal non rassurant [18].

Enfin, l'étude rétrospective menée en Bourgogne et s'interrogeant sur le risque néonatal pour les grossesses à bas risque a rapporté 159 enfants sur 46 345, soit 0,34 %, touchés par une morbidité néonatale sévère [22].

Ainsi, malgré des définitions différentes du bas risque, la mortalité et la morbidité néonatale sévère après une grossesse à bas risque obstétrical est plutôt rare, mais le risque est toujours présent.

4.7. L'accouchement dit « physiologique »

Nous observons que nos résultats du groupe à bas risque reflètent l'activité en salle de naissance traditionnelle dans une maternité universitaire et non celle d'une maison de naissance ou d'un espace physiologique.

En France, c'est l'espace physiologique de la maternité de Haute-pierre à Strasbourg qui se rapproche le plus du mode de fonctionnement d'une maison de naissance, tout en étant dans les locaux de l'hôpital pour permettre un transfert rapide si nécessaire.

L'étude menée dans leur établissement a montré que les patientes admises en « maison de la naissance » avaient plus fréquemment un accouchement par voie basse spontanée (88,6 % contre 82,8 %, $p = 0,034$) et moins de lésions périnéales (60,1 % contre 62,5 %, $p = 0,013$) [18].

Dans la revue de la littérature étrangère où des structures type maison de naissance existent depuis plusieurs années, la plupart des études s'accordent sur le fait que les accouchements en dehors de toute structure hospitalière sont sujets à un nombre moins important d'interventions pendant le travail et l'accouchement, que cela soit du côté maternel ou néonatal [19, 30-32].

Il semblerait donc que pour une population à bas risque, accoucher dans une maison de naissance ou dans un espace physiologique accompagné par une sage-femme soit synonyme d'un accouchement plus physiologique, plus naturel avec moins de complications.

4.8. Aspect économique de la naissance

La grossesse, l'accouchement et le post-partum sont une part non négligeable du budget de la Sécurité Sociale. Ils contribuent donc à son déficit, notamment par les progrès médicaux, et du fait de cette augmentation de la médicalisation de l'accouchement. Or, la grossesse n'est pas une maladie. Surmédicaliser les grossesses physiologiques n'augmente-t'il pas ce déficit à tort ? Avec des budgets de plus en plus drastiques, la réorganisation du fonctionnement des maternités devient nécessaire pour en diminuer les coûts. Cependant, il ne faut pas en oublier l'essentiel, l'humanité.

Le Collectif Interassociatif Autour de la Naissance (CIANE) a modélisé les coûts de fonctionnement d'une maison de naissance [34]. Le coût total pour le suivi d'une grossesse en maison de naissance (sans prise en compte des examens paracliniques) serait de 1 885 € contre 2 650 € dans une maternité de type I (suivi de consultations et séjour hospitalier classique). L'économie pour la Sécurité Sociale serait donc d'environ 765 € par grossesse et naissance. Le CIANE estime que 25 % des femmes enceintes aimeraient être suivies en maison de naissance, ce qui pourrait permettre une économie de 153 millions par an.

Ainsi, les maisons de naissance seraient une alternative intéressante pour également diminuer les coûts relatifs à la naissance sur le long terme. Dans un premier temps cela représente un investissement pour la création de ces structures, contrairement aux espaces physiologiques dont le coût d'investissement est beaucoup plus faible (puisqu'au sein des maternités existantes).

4.9. La place et le rôle de la sage-femme

Bien que potentiellement surestimés ou biaisés par le fait que notre étude ait été réalisée dans une maternité universitaire de niveau III, ces résultats incitent à s'interroger sur le rôle de la sage-femme et ses pratiques. En effet, la population de notre groupe bas risque est celle qui serait éligible pour un suivi et un accouchement dans une maison de naissance ou un espace physiologique géré en autonomie par des sages-femmes. Le décret n°2014-1585 du 23 décembre 2014 précise que les sages-femmes de second grade « peuvent être nommées responsables d'unité de physiologie » [35]. Or, rappelons-le, dans ce même groupe, un taux d'appel de l'obstétricien de 58,9 % et un taux d'intervention de 34,4 % ont été relevés. En comparaison, à Auxerre, maternité de niveau II, les taux d'appel et d'intervention dans le groupe bas risque étaient respectivement de 37 % et 21 % [14].

La sage-femme est la gardienne de la physiologie, elle se doit de diagnostiquer la pathologie pour en référer au médecin lorsque cela est nécessaire. L'article L.4151-3 du code de la santé publique précise : « En cas de pathologie maternelle, fœtale ou néonatale pendant la grossesse, l'accouchement ou les suites de couches, et en cas d'accouchement dystocique, la sage-femme doit faire appel à un médecin. » Cependant, ici, seulement 58,5 % des appels ont nécessité une intervention. De plus, comme nous l'avons vu précédemment la majorité des appels pour ARCF n'a pas nécessité de pH au scalp ou d'intervention de l'obstétricien.

Nous pouvons alors nous demander si la totalité de ces appels était justifiée. En effet, le RCF doit être analysé par la sage-femme en se basant sur le rythme de base, la variabilité, la présence ou non d'accélération et de ralentissements et classé suivant le risque d'acidose si des anomalies sont enregistrées. Seuls les cas de risque important et majeur d'acidose nécessitent l'intervention du médecin.

Par ailleurs, dans notre étude, sept interventions (soit 22,6 %) concernaient la réalisation d'une délivrance artificielle et/ou révision utérine. Or, l'article R.4127-318 du code de la santé publique précise que « la sage-femme est notamment autorisée à pratiquer (...) la délivrance artificielle et la révision utérine. » N'y-a-t-il donc pas une sous utilisation des compétences des sages-femmes ?

Ainsi, ce taux élevé d'appel de l'obstétricien n'est-il pas dû à son recours facile du fait de la présence constante, sur place, de l'obstétricien et de l'interne ?

La sage-femme ne devrait-elle pas référer uniquement si l'intervention sort du cadre de ses compétences ?

Le taux élevé d'intervention peut-il seulement s'expliquer par le caractère universitaire de notre maternité qui incite les internes à faire le plus d'actes possible ?

4.10. Le rôle de l'obstétricien

L'obstétricien a pour responsabilité la prise en charge des grossesses et des accouchements pathologiques. Or, l'enquête de périnatalité de 2010 [28] a montré que 17,8% des accouchements par voie basse, non opératoires et donc physiologiques, étaient encore réalisés par un obstétricien (*versus* 29,7 % selon l'enquête de 2003). Par ailleurs, dans notre étude, la moitié des appels pour des efforts expulsifs prolongés, de plus de 30 minutes ne se sont pas terminés par une extraction instrumentale. N'est-ce donc pas le rôle de la sage-femme ?

Toujours d'après les données de l'enquête de périnatalité, une étude a été menée pour calculer les interventions obstétricales chez les femmes à bas risque selon les caractéristiques de la maternité [36]. Le groupe de femmes enceintes à bas risque a été obtenu en excluant les antécédents graves, les antécédents obstétricaux importants et les complications de la grossesse. Avec ces critères 65 % des femmes incluses dans l'enquête de périnatalité de 2010 étaient considérées comme à bas risque obstétrical.

L'étude a également montré que 52 % des patientes à bas risque avaient eu au moins une intervention obstétricale soit un déclenchement du travail, une césarienne, une extraction instrumentale ou une épisiotomie.

Ces interventions n'étaient pas plus fréquentes dans les grandes maternités mais leur probabilité était, en revanche, plus élevée, dans les maternités privées. De même, le risque d'extraction instrumentale était multiplié par 1,2 dans les maternités réalisant plus de 3 000 accouchements par an (16,6 %). En comparaison, celles de moins de 1 000 accouchements par an ont recensées 12,7 % d'extractions instrumentales à statut de maternité, âge gestationnel, poids de naissance, parité, IMC, pays de naissance et niveau d'études identiques.

Ainsi, ce taux élevé d'intervention de l'obstétricien peut certainement s'expliquer par la taille de la maternité dans laquelle nous avons réalisé l'étude. La politique de prise en charge est susceptible d'être plus interventionniste, chez des patientes supposées à bas risque, par une transposition des protocoles dédiés aux femmes à plus haut risque. Par ailleurs, le caractère universitaire de notre établissement fait que les professionnels ont la responsabilité de la formation des étudiants ainsi que de l'activité de recherche.

Il faudrait donc comparer une population de femmes enceintes à bas risque, clairement définie, dans des maternités de niveaux et de tailles différentes ainsi que dans les maisons de naissance expérimentales et les espaces physiologiques gérés par des sages-femmes pour éviter ce biais.

5. CONCLUSION

En France, les maisons de naissance seront autorisées cette année en vue d'une expérimentation sur deux ans. Les femmes enceintes identifiées à bas risque et souhaitant accoucher autrement pourront donc choisir ce type de structure.

Notre étude de cohorte rétrospective a tenté d'évaluer si une grossesse identifiée à bas risque était toujours suivie d'un accouchement à bas risque. Pour cela, elle avait pour objectif principal d'estimer le taux d'intervention de l'obstétricien dans une population supposée à bas risque en le comparant à une population à haut risque.

Un tiers des patientes classées dans le groupe bas risque a nécessité l'intervention de l'obstétricien pendant l'accouchement et plus de la moitié d'entre elles son appel. Nous n'avons pas observé de différence significative avec le groupe à haut risque pour l'intervention et l'appel de l'obstétricien. Cependant, le taux d'intervention de ce dernier semble fortement lié à la parité. En effet, dans le groupe bas risque l'obstétricien est plus fréquemment intervenu chez les nullipares.

Ainsi, aussi stricte soit-elle, la définition d'une grossesse à bas risque ne permet pas d'exclure complètement la survenue de complications pendant l'accouchement. Celui-ci reste imprévisible et peut se compliquer alors qu'il n'y avait aucun facteur de risque au moment de la mise en travail. Malgré nos biais non négligeables, ce constat démontre l'intérêt d'un bloc obstétrical et médicalisé à proximité des maisons de naissance comme le prévoit le cahier des charges de l'HAS.

Néanmoins, cette étude reflète l'activité dans une salle de naissance traditionnelle, de type III où les obstétriciens et internes sont présents sur place, et non celle en maison de naissance ou dans un espace physiologique, géré par des sages-femmes, où l'accouchement semble être plus physiologique (moins d'interventions obstétricales).

Il est alors nécessaire de revoir notre façon de penser la naissance et la prise en charge des couples et des familles pour répondre à leurs attentes et qu'ils puissent avoir le choix. Les maisons de naissance et les espaces physiologiques gérés par des sages-femmes semblent être une alternative intéressante pour répondre à ces besoins et revaloriser les sages-femmes dans la prise en charge des grossesses physiologiques.

REFERENCES

- [1] Frydman R. L'accouchement en maisons de naissances hospitalières. Huffington Post [en ligne]. 8 mars 2012, [consulté le 02/12/2014]. Disponibilité sur internet : <http://www.huffingtonpost.fr/rene-frydman/laccouchement-en-maison-d_b_1327131.html>
- [2] Dutriaux N, Chevalier I, Muray JM, Dran C. Vécu et attentes des usagers d'une maternité francilienne. La Revue Sage-Femme. 2008 Sept ; 7(4) : 177-86.
- [3] Albert A. Une alternative à la naissance en centre hospitalier : les Maisons de Naissance. Des structures attendues en France. Regard sur leur implantation dans les pays francophones : Québec, Belgique, Suisse [mémoire, école de sage-femme]. Nancy ; 2011.
- [4] American Association of Childbirth Center. (Page consultée le 10 décembre 2014). What is a birth center, [en ligne]. <http://www.birthcenters.org/for-parents/what-is-a-birth-center>.
- [5] Knowlton L. Labor of Love : Nurse Midwife Ruth Watson Lubic. American Journal of Nursing. 2007 Apr ; 107 : 86 -7.
- [6] Rooks J, Weatherby NL, Ernst EKM and al. Outcomes of Care in Birth Centers : The National Birth Center Study. New England Journal of Medicine. 1989 Dec 28 ; 321 : 1804-11.
- [7] Stapleton SR, Osborne C, Illuzzi J. Outcomes of care in birth centers : Demonstration of a durable model. Journal of Midwifery and Women's Health. 2013 Jan ; 58(1) : 3-14.

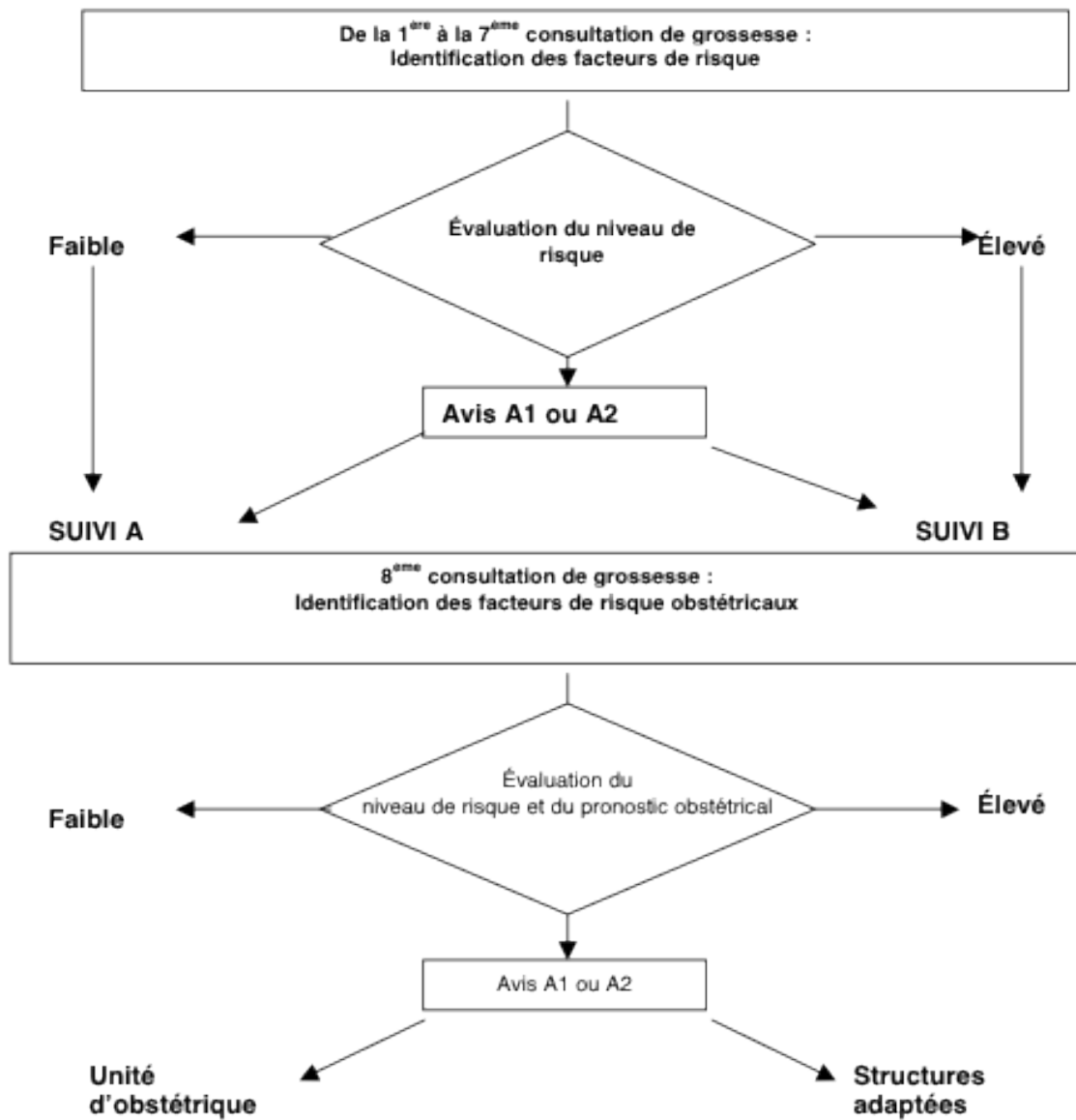
- [8] Haute Autorité de Santé. Cahier des charges de l'expérimentation. Maisons de naissance [en ligne]. Septembre 2014, [consulté le 1/10/2014]. Disponibilité sur internet : <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-09/cahier_charges_maisons_naissance_230914.pdf>.
- [9] Gouvernement. (Page consultée le 1^{er} octobre 2014). Loi n° 2013-1118 du 6 décembre 2013 autorisant l'expérimentation des maisons de naissance, [en ligne]. <http://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2013/12/6/2013-1118/jo/texte>.
- [10] Haute Autorité de Santé. Recommandations. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées [en ligne]. Mai 2007, [consulté le 27/12/2013]. Disponibilité sur internet : <[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes - recommandations_23-04-2008.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_recommandations_23-04-2008.pdf)>
- [11] Haute Autorité de Santé. Recommandations de bonne pratique. Grossesses à risque : orientation des femmes dans les maternités en vue de l'accouchement [en ligne]. Décembre 2009, [consulté le 27/12/2013]. Disponibilité sur internet : <[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-04/grossesses_a_risque - recommandations.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-04/grossesses_a_risque_-_recommandations.pdf)>
- [12] National Institute for Health and Clinical Excellence. Intrapartum Care : care of healthy women and their babies during childbirth [en ligne]. Septembre 2007, [consulté le 27/12/2013]. Disponibilité sur internet : <<http://www.ctgutbildning.se/Course/referenser/referenser/NICE%20guidelines%20Intrapartum%20care%202007.pdf>>
- [13] Langer B, Gaudineau A, Weingertner AS, David E. Contre la notion de grossesse et d'accouchement à bas risque ? Gynecol Obstet Fertil. 2009 Fev ; 37(2) : 200-3.

- [14] Selvi Dogan F, Calmelet P, Cottenet J, Sagot P, Mace G. L'accouchement à bas risque existe-t-il ? J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2013 Oct ; 42(6) : 557-63.
- [15] Akrich M. Accoucher à domicile ? Comparaison France/Pays-Bas. La santé de l'homme. 2007 Oct ; 391 : 45-7.
- [16] Claudel P. La prise en charge du bas risque : état des lieux aux Pays Bas pour des propositions françaises [mémoire, école de sage-femme]. Metz ; 2011.
- [17] Colmant C, Frydman R. Y a-t'il des grossesses et des accouchements à bas risque ? Gynecol Obstet Fertil. 2009 Fev ; 37(2) : 195-9.
- [18] Gaudineau A, Sauleau A, Nisand I, Langer B. Issues obstétricales et néonatales en « maison de la naissance » : une étude cas-témoins. Gynecol Obstet Fertil. 2012 Sept ; 40(9) : 524-8.
- [19] Viossat P, Pons JC. Maisons de naissance : revue de la littérature. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2001 Nov ; 30(7) : 680-7.
- [20] Gottvall K, Grunelwald C, Wadelström U. Safety of birth center care : perinatal mortality over a 10-year period. BJOG. 2004 Jan ; 111(1) : 71-8.
- [21] Gay S, Ferdinand C, Sagot P, Gouyon JB. Quel risque néonatal pour les grossesses à bas risque : implications pédiatriques pour l'organisation des maisons de naissance ? Archives de pédiatrie. 2007 Oct ; 14(10) : 1174-77.
- [22] Jackson DJ, Lang JM, Swartz WH, and al. Outcomes, safety and resource utilization in a collaborative care birth center program compared with traditional physician-based perinatal care. Am J Public Health. 2003 Jun ; 93(6) : 999-1006.

- [23] Chichakli LO, Atrash HK, MacKay AP, Musani AS, Berg CJ. Pregnancy-related mortality in the United States due to hemorrhage: 1979-1992. *Obstet Gynecol.* 1999 Nov ; 94(5 Pt 1) : 721-5.
- [24] Klein M, Lloyd I, Redman C, Bull M, Tumbull MC. A comparison of low-risk pregnant women booked for delivery in two systems of care: shared-care (consultant) and integrated general practice unit. *Br J Obstet Gynaecol.* 1983 Feb ; 90(2) : 118-28.
- [25] Recommandations pour la Pratique Clinique du CNGOF. Modalités de surveillance foetale pendant le travail, décembre 2007. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2008 ; 37S : S101-7.
- [26] Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus non épidural or no analgésia in labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 ; (4) : CD000331.
- [27] Liu EH, Sia AT. Rates of caesarean section and instrumental vaginal delivery in nulliparous women after low concentration épidural infusion or opioid analgésia : systematic review. *BMJ.* 2004 Jun 12 ; 328(7453) : 1410.
- [28] Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et du Droit des Femmes. (page consultée le 15 janvier 2015). Enquête de périnatalité 2010, [en ligne]. <http://www.sante.gouv.fr/perinatalite.html>.
- [29] Belghiti J, Kayem G, Dupont C and al. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort nested case-control study. *BMJ Open.* 2011 ; 1 : e000514 doi:10.1136/bmjopen-2011-000514.
- [30] Wax JR, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn morbidity by birth facility among selected United States 2006 low-risk births. *Am J Obstet Gynecol.* 2010 Feb ; 202(2) : 152.e1-5.

- [31] Schoennagel P. Mise au point sur les accouchements des grossesses dites à bas risque obstétrical hors structures hospitalières : quelle sécurité pour ces accouchements ? [mémoire, école de sage-femme]. Strasbourg ; 2013.
- [32] Birthplace in England Collaborative Group. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low-risk pregnancies : the Birthplace in England national prospective cohort study. BMJ. 2011 Nov ; 343 : 7400.
- [33] De Jonge A, Van Der Goes BY, Ravelli ACJ, Amelink-Verburg MP, and al. Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529 688 low-risk planned home and hospital births. BJOG. 2009 Aug ; 116(9) : 1177-84.
- [34] CIANE. (Page consultée le 15 mars 2015). Modélisation des coûts de fonctionnement d'une maison de naissance, [en ligne]. <http://ciane.net/wiki/uploads/Ciane/forfait-agn-mdn.pdf>.
- [35] Gouvernement. (Page consultée le 15 mars 2015). Décret n° 2014-1585 du 23 décembre 2014 portant statut particulier des sages-femmes des hôpitaux de la fonction publique hospitalière, [en ligne]. <http://legifrance.gouv.fr/eli/decret/2014/12/23/AFSH1416812D/jo/texte>.
- [36] Coulm B, Blondel B, Vilain A, Rey S. Grossesses à bas risque : interventions obstétricales selon les caractéristiques de la maternité en 2010. Études et Résultats. 2014 Dec ; 897.

Annexe I : Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction du niveau de risque obstétrical



Source : Recommandations professionnelles concernant le suivi et l'orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Haute Autorité de Santé ; 2007.

Annexe II : Tableau comparatif des critères définissant une grossesse à bas risque

Auteur	Etude prospective du centre hospitalier d'Auxerre [14]	Réseau de périnatalité de Bourgogne [13]	Consensus du bas rhin [13]	Etude maternité Strasbourg [18]	AUDIPOG [13]	NICE guidelines [12]
Date de validité des critères	2010-2011	2009	2009	2005-2008	2002-2003	2007
Critères définissant une grossesse à bas risque						
Age de la mère (années)	18-35	NON	NON	NON	18 ≤ A < 35	NON
Indice de masse corporelle	NON	NON	NON	NON	NON	< 35 kg/m²
Grossesse suivie	OUI	NON	NON	NON	NON	NON
Absence d'un utérus cicatriciel	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
Grossesse monofoetale	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Terme (semaines d'aménorrhée)	≥37	≥37	>36	37 ≤ T < 43	NON	≥37
Présentation céphalique	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Travail spontané	OUI	NON	OUI	OUI	NON	OUI
Sans antécédents notables	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
Sans hospitalisation pendant la grossesse	NON	NON	OUI	NON	NON	NON
Sans diagnostic anténatal de malformation	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI
Sans retard de croissance intra-utérin	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Sans diabète gestationnel ou insulinodépendant	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Sans HTA	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Sans prééclampsie	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI
Sans HRP	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI
Sans placenta praevia hémorragique	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI
Sans rupture prématurée des membranes	OUI avant 37 SA	OUI prolongée	NON	OUI (>24h)	OUI	OUI
Sans chorioamniotite	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI
Sans anomalie du rythme cardiaque foetal avant travail	OUI	OUI	NON	OUI à admission	NON	OUI
Sans toxémie gravidique	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI
Sans menace d'accouchement prématuré	NON	OUI	NON	NON	NON	NON
Sans pathologie gravidique	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI

Annexe III : Grille de recueil

Caractéristiques de la population		OUI	NON
Age en années			
Origine			
Tabac	Pendant la grossesse		
	Si oui, nb de cigarettes/j		
Alcool			
Toxiques			
IMC en kg/m ²			
Gestité			
Parité			
Age gestationnel en SA			
Antécédents médicaux	Diabète		
	Hypertension artérielle		
	Lupus		
	Maladie thromboembolique veineuse		
	Hémoglobinopathie		
	Néphropathie		
	Transplantation		
	Epilepsie		
Antécédents obstétricaux	MFIU		
	Pré-éclampsie		
	Hémorragie du post-partum		
	Dystocie des épaules		
	Périnée complet compliqué		
Utérus cicatriciel			
Critères d'évaluation du déroulement de la grossesse		OUI	NON
Grossesse monofoetale			
Pathologies gravidiques	Diabète gestationnel		
	Pré-éclampsie		
	Hypertension artérielle		
	Cholestase gravidique		
	Lupus		
	Allo-immunisation		
	Placenta praevia		
	Rupture prématurée des membranes > 24h		
	Chorioamniotite		
	Hématome rétroplacentaire		
Pathologies fœtales	Malformation		
	Suspicion de macrosomie		
	Suspicion de PAG		
	Anomalie du RCF avant travail		
PV positif à streptocoque B			
Prise de poids pendant la grossesse			
Hospitalisation au cours de la grossesse			

Critères d'évaluation du déroulement de l'accouchement		OUI	NON
Présentation céphalique			
Début du travail	Spontané		
	Maturation		
	Déclenchement		
	Césarienne avant travail		
Anomalie du RCF			
Métrorragie pendant le travail			
Liquide amniotique teinté ou méconial			
Hyperthermie $\geq 38^{\circ}\text{C}$			
Syntocinon [®]			
Analgésie péridurale			
Antibiotique			
pH au scalp			
Événement	Chorioamniotite		
	Hématome rétroplacentaire		
	Rupture utérine		
	Procidence du cordon		
	Dystocie des épaules		
Durée du travail en heures			
Durée de la 1ère phase active en heures			
Durée à dilatation complète en minutes			
Durée des efforts expulsifs en minutes			
Voie basse spontanée			
Extraction instrumentale			
Césarienne			
Épisiotomie			
Périnée complet ou compliqué			
Délivrance artificielle et/ou révision utérine			
Hémorragie du post-partum modérée			
Hémorragie du post-partum sévère			
Critères d'évaluation du bien-être néonatal		OUI	NON
APGAR à 1 et 5 min			
pH artériel			
Réanimation néonatale			
Prélèvement gastrique			
Infection néonatale			
Poids de naissance en grammes			
Transfert			
Détresse respiratoire (en dehors de la prématurité)			
Décès			

Annexe IV : Classification du rythme cardiaque fœtal selon le CNGOF

Dénomination CNGOF	RDB (bpm)	Variabilité	Accélérations*	Ralentissements
Normal	• 110-160 bpm	• 6-25 bpm	• Présentes	• Pas de ralentissements
Quasi-normal – Faible risque d'acidose	• 160-180 bpm • 100-110 bpm	• 3-5 bpm <40 min	• Présentes ou absentes	• Précoces • Variables (<60 sec et <60 bpm d'amplitude) • Prolongé isolé <3 min
L'association de plusieurs critères fait passer à un RCF intermédiaire				
Intermédiaire – Risque d'acidose	• >180 bpm isolé • 90-100 bpm	• 3-5 bpm > 40 min • >25 bpm	• Présentes ou absentes	• Tardifs non répétés • Variables (<60 sec et ≥60 bpm d'amplitude) • Prolongé >3 min
L'association de plusieurs de ces critères fait passer à un RCF pathologique				
Pathologique – Risque important d'acidose	• > 180 bpm si associé à autre critère • < 90 bpm	• 3-5 bpm >60 min • Sinusoidal	• Présentes ou absentes	• Tardifs répétés • Variables >60 sec ou sévères • Prolongés >3 min répétés
Preterminal – Risque majeur d'acidose	• Absence totale de variabilité (<3bpm) et de réactivité avec ou sans ralentissements ou bradycardie			

* La présence d'accélérations a un caractère rassurant. L'absence isolée d'accélération n'est pas considérée en soi comme pathologique.

Source : Carbonne B, Dreyfus M, Schall JP and al. Classification CNGOF du rythme cardiaque fœtal : obstétriciens et sages-femmes au tableau ! J Gynecol Obstet et Biol de la Reprod (Paris). 2013 Oct ; 42 (6) : 509-10.

RÉSUMÉ

L'objectif principal de cette étude de cohorte rétrospective, réalisée dans une maternité publique de niveau III, était d'évaluer le taux d'intervention de l'obstétricien au cours des accouchements supposés à bas risque et de le comparer aux accouchements à haut risque.

Le taux d'intervention de l'obstétricien dans le groupe bas risque était de 34,4 % contre 44,5 % dans le groupe haut risque ($p = 0,13$). Cette étude a également montré que, dans le groupe bas risque, l'obstétricien était plus fréquemment intervenu chez les patientes nullipares (47,5 % contre 9,7 % chez les multipares, $p = 0,003$).

Une définition stricte de la grossesse à bas risque ne permet pas d'exclure complètement la survenue de complications pendant l'accouchement. Celui-ci reste imprévisible.

MOTS CLÉS : Accouchement, grossesse à bas risque, maison de naissance, intervention obstétricale, rôle de la sage-femme, rôle de l'obstétricien.

ABSTRACT

The main objective of this retrospective cohort study, conducted in a public maternity Level III was to evaluate the rate of intervention of the obstetrician during delivery predicted as low risk and to compare it with high risk childbirth.

The rate of obstetrician interventions in the low risk group was 34,4 % versus 44,5 % high risk group ($p = 0,13$). This study also shows that, in the low risk group, the obstetrician intervention had occurred more frequently in nulliparous patients (47,5 % against 9,7 % in multiparous, $p = 0,003$).

A strict definition of a low risk pregnancy lets not exclude completely the occurrence of complications during childbirth which remains unpredictable.

KEYWORDS : Delivery, low-risk pregnancy, birth centers, obstetric intervention, midwife function, obstetrician function.