



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2015

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement dans le cadre du troisième cycle de

Médecine spécialisée

Par

Emilie GARCIN

Le 23 octobre 2015

L'accouchement à bas risque existe-t-il ?

Étude prospective observationnelle sur la conduite du travail chez 372 patientes présumées à bas risque en début de travail.

Examineurs de thèse :

M. le Professeur MOREL Olivier	Président du jury
M. le Professeur JUDLIN Philippe	Juge
Mme le Professeur VIEUX Rachel	Juge
M. le Professeur FOLIGUET Bernard	Juge
M. le Docteur MAATOUK Alexis	Directeur de thèse

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2015

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement dans le cadre du troisième cycle de

Médecine spécialisée

Par

Emilie GARCIN

Le 23 octobre 2015

« L'accouchement à bas risque existe-t-il ? »

Étude prospective observationnelle sur la conduite du travail chez 372
patientes présumées à bas risque en début de travail.

Examineurs de thèse :

M. le Professeur MOREL Olivier	Président du jury
M. le Professeur JUDLIN Philippe	Juge
Mme le Professeur VIEUX Rachel	Juge
M. le Professeur FOLIGUET Bernard	Juge
M. le Docteur MAATOUK Alexis	Directeur de thèse



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine :
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUÉL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Dr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Universitarisation des professions paramédicales : Pr Annick BARBAUD

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT -

François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de

LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS

Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER

Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Claude HURIET

Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre

LANDES

Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS

Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Denise

MONERET-VAUTRIN Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS
Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON – François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND
René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET – Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD – Professeur Jean-Pierre CRANCE
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ – Professeure Simone GILGENKRANTZ Professeur Philippe HARTEMANN - Professeure Michèle KESSLER - Professeur Jacques LECLÈRE
Professeur Alain LE FAOU – Professeure Denise MONERET-VAUTRIN - Professeur Pierre MONIN
Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD – Professeur François PLENAT - Professeur Jacques POUREL Professeur Michel SCHMITT – Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

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

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD – Professeure Céline PULCINI

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN
Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeure Eliane ALBUISSON – Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT
Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)

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

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET – Professeur J.Y. JOUZEAU (*pharmacien*)

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE
Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD – Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN
Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET – Professeur Edoardo CAMENZIND

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)
Professeur Thierry FOLLIGUET – Professeur Juan-Pablo MAUREIRA
4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)
Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET
3^{ème} sous-section : (Néphrologie)
Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT
4^{ème} sous-section : (Urologie)
Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)
Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeur Athanase BENETOS
Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME
2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)
Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)
Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET
Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX
2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)
Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE
3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)
Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL
4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)
Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)
Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER
2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)
Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)
Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX
=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)

Docteur Damien MANDRY – Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA – Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie (type mixte : biologique))

Docteure Anne DEBOURGOGNE (sciences)

3^{ème} sous-section : (Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales)

Docteure Sandrine HENARD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

Docteure Nelly AGRINIER

2^{ème} sous-section (Médecine et Santé au Travail)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (Médecine légale et droit de la santé)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion : option hématologique (type mixte : clinique))

Docteur Aurore PERROT

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : oncologie (type mixte : biologique))

Docteure Lina BOLOTINE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; Médecine d'Urgence)

Docteur Antoine KIMMOUN (stagiaire)

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'Urgence ; Addictologie)

Docteur Nicolas GIRERD (stagiaire)

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénérologie)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Docteur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Docteure Laure JOLY

55^{ème} Section : OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET (*stagiaire*)

=====

MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteure Elisabeth STEYER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston
(U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)

Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences
de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-
PAPADOPOULOS (1996)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)

Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)

Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)

Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

À notre Maître et Président du jury,

Monsieur le Professeur Olivier MOREL,

Professeur de Gynécologie-Obstétrique.

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites d'accepter de présider notre jury de thèse et de juger notre travail.

Nous vous remercions pour votre bienveillance au cours de notre parcours de formations, pour vos conseils toujours très justes.

Nous avons eu le plaisir de travailler à vos côtés et de bénéficier de vos qualités humaines et pédagogiques. Nous vous sommes sincèrement reconnaissants du soutien que vous avez pu nous apporter pour accompagner nos projets professionnels.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici notre admiration, notre reconnaissance et notre profond respect.

À notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Philippe JUDLIN,

Professeur de Gynécologie-Obstétrique.

Vous nous faites l'honneur de participer à notre jury de thèse et de juger notre travail. Nous vous remercions pour votre bienveillance et vos enseignements au cours de notre internat.

Que ce travail soit le témoin de notre profond respect et de notre considération.

À notre Maître et Juge,

Madame le Professeur Rachel VIEUX,

Professeur de Pédiatrie.

Vous nous avez fait l'honneur de juger cette thèse et nous vous en remercions.

Veillez recevoir l'expression de notre grand respect et de notre sincère reconnaissance.

À notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Bernard FOLIGUET,

Professeur de Cytologie et Histologie.

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites de participer à notre jury de thèse et de juger notre travail.

Veillez recevoir l'expression de notre grand respect et de notre sincère reconnaissance.

*À notre directeur de thèse,
Monsieur le Docteur Alexis Maatouk,
Docteur en Gynécologie-Obstétrique.*

Tu m'as fait l'honneur de me proposer ce travail. Pour ton aide, tes précieux conseils et ta patience pour m'orienter dans ce projet, je te remercie sincèrement.

Tu as su te montrer exigeant et indulgent à la fois, sans me brusquer mais en me permettant de maintenir le cap.

J'espère avoir été à la hauteur de la confiance que tu m'as portée.

Je te remercie pour ta gentillesse et ta bienveillance.

Que ce travail me permette de t'exprimer tout mon respect et ma reconnaissance.

À nos Maîtres d'Internat,

Monsieur le Professeur JL. BOUTROY, Monsieur le Professeur P. JUDLIN,
Monsieur le Professeur O. MOREL, Monsieur le Professeur G. GROSDIDIER,
Monsieur le Professeur F. GUILLEMIN, Monsieur le Professeur F. MARCHAL,
Monsieur le Professeur M. BOUKERROU, Monsieur le Docteur P. MANINI,
Monsieur le Docteur E. WELTER, Monsieur le Docteur G. DOLIVET, Monsieur le
Docteur JL. VERHAEGHE

Et à tous leurs collaborateurs,

Merci pour tout ce que j'ai pu apprendre à vos côtés.

De Thionville...

Dr Philippe Collin, Dr Ferdilus (pour ta patience, ton enseignement, et nos « concours de ganglions »), Dr Olieric, Dr Moza (à ma toute 1^{ère} garde), Dr Euchel-Lahon.

Dr Michel Gunther : pour m'avoir donné le goût de la chirurgie, parce que « si t'as peur t'arrête tout de suite et tu sors », pour m'avoir fait et donné confiance, un très sincère MERCI...

... À la Maternité Régionale de Nancy :

Dr Miton, Dr Delaporte, Dr Routiot, Dr Abel, Dr Villeroy de Galhau, Dr Koebele, Dr Zaccabri, Dr Lamy, Dr Perdriolle-Gallet, Dr Bach, Dr Polet, Dr Mezan de Malartic,

Dr Nadia Dandachi : Merci pour ton enseignement échographique solide et efficace, pour ta gentillesse, ta bienveillance et pour ces nuits et week-ends passés avec toi de garde à la maternité, dans la joie et la bonne humeur, « avant tout ! »

Dr Charlotte Masias : Merci pour la confiance que tu m'as donnée dès mon premier passage la MRUN, l'apprentissage de la gynéco-obstétrique à tes côtés a toujours été un plaisir.

Dr Emilie Gauchotte : Parce que tu as été mon interne expérimentée lorsque je débutais, puis la CCA avec qui la consult de gynéco prenait toujours une tournure légère et instructive, merci pour tout ce que tu m'as appris.

... En passant par la maternité Ste Croix puis de Mercy :

Dr Ragage, Dr Cassier, Dr Renaud, Dr Eszto, Dr Dahlhoff, Dr Appel, Dr Rieger, Dr Hayek, Dr Gerber.

... par Mamoudzou :

Dr Abdou, Dr Didia, Dzonga, Peter, Sophie, et tous les remplaçants allant et venant qui ont rythmé mon inter-CHU : Aurore, Ananda, Magali, May-Lise, Alexis, et tout particulièrement un immense merci à Nicolas et Antoinette.

Un grand merci à Sabine Poizac pour ta gentillesse, ta pédagogie et ton amitié, je te souhaite tout le bonheur avec Olivier et Mia.

... par la CGU :

Dr Perez, Dr Reibel, Dr Siat

... et par l'ICL :

Dr Rauch, Dr Cortese, et Dr Mastronicola.

À tous les assistants et CCA, merci pour vos enseignements et l'apprentissage à vos côtés :

Marion Choserot, Elise Lardin, Marie Moncollin, Aude Secondé, Ariane Thouveny, Delphine Morretini, Anabela Janela, Marine Geffroy, Joël Mulshtein, Charlotte Patte, Laure-Emilie Rebstock, Rabia Sataf, Dalila El Bahja, Mikaël Agopiantz, Pauline Baermann, et Ludivines Gues.

À Thomas et Thibaut, les CCA de puissance qui ont fait de mon semestre en CGU une expérience inoubliable. Merci sincèrement, vous m'avez fait aimer votre métier et apprécier d'autres facettes du mien. En plus de collègues j'ai rencontré des amis et j'espère que nos chemins ne s'éloigneront pas trop...

Une pensée particulière pour les sages-femmes de Bel-Air :

Vous m'avez donné les bases solides de mon métier. Sans votre précieuse aide, je n'aurais pas pu mettre en place l'étude dont est né ce travail.

Un merci tout particulier aux Patricia(s), à Amélie, Christine, Anne-Laure, Magali, Soraya, Justine, Célia, Danièle, Valérie, Madeleine, Gégé... et toutes les autres.

Aux sages-femmes de Mercy, Ste Croix : Aurélie, Laurette, Mme Collin, Sophie, Sandra, Catherine, Sandrine et toutes celles que je ne cite pas...

Aux sages-femmes de la MRUN : les Steph, Olivier, Charlotte, Laetitia, Manu, « la grande », Anne, Mme Noble, et toute l'équipe !

Aux sages-femmes de Mamoudzou, Vanina, Marion, Sarah, Anne-Laure, Greg, Céline, les Anne-So et j'en oublie tout plein... Vous êtes des sur-femmes, je n'ai toujours pas compris comment on pouvait accoucher plus de 8 patientes en une heure, vous faire monter 10 fois au bloc entre 20h et 7h, et que toute l'équipe garde le sourire et la bonne humeur... Un mystère mahorais...

Aux infirmières de secteur (entres autres, Claudine du 94...), IBODE et IADE qui ont fait vibrer mes gardes et toutes mes semestres lorrains, à Thionville, Metz, en CGU, à l'ICL et au CHM. Merci...

À Sophie, ma Gisbert, mon binôme, j'ai été ravie de partager ces 5 années, fortes et intenses avec toi... J'espère sincèrement que tu feras partie de ma vie pour longtemps, reste telle que tu es et sois toi-même car c'est comme ça qu'on t'aime ;) Force et courage !!

Dames Kappeli, et Bentouati-Minetti, nos trois premiers semestres passés ensemble ont été une révélation pour moi. La vie en Lorraine et cette spécialité avec vous, ça allait être bien !!

À Camille G, ma co-interne, coloc, copine, qui aurait pu prévoir que l'alliance Versailles-Roumoules fonctionnerait ?

À Beber et Marco, ce semestre a été tellement inattendu, je suis ravie de vous connaître et d'avoir partagé cette vie intense avec vous.

À Sophie Super, ce semestre thionvillois fut décapant ! Ravie d'avoir bossé avec toi et partagé ces fous-rire. À tous les futurs we sudistes.

À Nizar, pour toutes ces gardes passées ensemble, pour ton expérience et pour mon matelas dégonflable.

A Coco, pour ta spontanéité, ta gentillesse et ta bonne humeur.

À mes co-internes de promo : Julie, Laurianne, Manu, et Magda.

À tous mes co-internes, de gynécologie, d'anesthésie, de chirurgie, de médecine gé ou de radiologie, merci pour ces gardes et ces moments forts partagés.

Et par ordre d'apparition, plus ou moins...

À **Camille F**, je te connais depuis la 6^{ème}, tu as toujours eu une place fidèle dans ma vie. Je te retrouve encore la même, spontanée, espiègle et pétillante. J'espère que nous conserverons ce lien, cette amitié. Merci d'avoir toujours été là.

À **Momo** (et Sté), si je vous cherche je sais où vous trouvez, je vous souhaite tout le bonheur à la Seychelloise !

À **Mag**, des terrains de volley à Mafate, toujours là et avec le sourire !

À **Foux**, merci d'avoir été là pour moi pendant toutes ces années, je n'en serais pas là sans toi.

À **Sophie S.EXBRAYAT, Dav et César**, parce que tu m'as accompagné durant nos études marseillaises, introduit dans ta coloc, dans ta famille si attachante. Merci pour ton amitié, ton sens de l'organisation, de la fête et du partage ! Merci pour ces we ardéchois, ces réveillons européens et ce style incroyable au ski ;)

À **Nico et Mikou**, pour notre parcours de nos sous colles « petite », à nos thèses respectives, en passant par Varsovie, Prague, et la costa Taméra... Merci d'être comme vous êtes.

À **Doroth**, d'une rencontre imprévue au fond des Gorges de l'Ardèche, à notre aventure Nancéienne, tu as toujours été présente pour moi, de nos dimanches lorrains pluvieux (oh, oui il y en a eu...) à nos vacances improvisées cet été... Ton amitié me touche et m'est précieuse. Merci chouchou !

À **Clairette**, tu as été Ma rencontre lorraine, la personne qui m'a accueillie, ma voisine, ma copine de petit déjà, et j'en passe... Merci d'être toi, pleine de gentillesse et de spontanéité.

À **Zelda**, découverte de l'année 2014. Tu étais mon Tic, j'étais ton Tac. A nos accouchements sur le parking, nos césariennes intenses, nos fous-rire coloscopiques, nos sorties bateaux, sorties de garde camion blanc / samoussa, à toutes les fois où tu m'as accueilli et à tous ces

prochains we dans le Sud. Tu as fait de ce semestre à Mayotte une expérience géniale avec des souvenirs uniques. Merci pour cette amitié, vraiment.

Aux colocs Marseillais et Lorrains, Alan et Clem, à toutes nos soirées, au Longchamp Palace, à Ben pour ta gentillesse, ta Jackitude que j'aime tant, les mètres passés au sol accroché à ta ceinture ;)

La dreamteam des expatriés sudistes :

À Charlène et Simon, pour nos soirées d'anniversaires, pour votre gentillesse et pour le mariage de l'année.

À Jérôme, Romain, Ros et Canard.

À Aline, Virg, Aris, Tiana, Ambre, Loic, Cathou et Camille Godard (pour nos aventures comoriennes), Béno et Armelle (mes copains d'émotions en Malgachie...), Céline (pour nos soirées mahoraises et pour ta gentillesse).

À ma famille,

Man, pour ta positive attitude, ta force, et la combativité que tu m'as appris et *Pa*, parce que cette fois tu n'étais pas sur une moissonneuse au coin d'un champ... Merci pour les valeurs que vous m'avez apporté, pour vos encouragements et votre confiance. Je vous dois ce que je deviens.

À *mon frère, Flo*, pour ta bienveillance tout au long de mon parcours malgré la distance, à ta petite femme Yao et à Marius.

À *ma grande sœur, Fanny et sa tribu, Max, Zélie et Louisa*. Merci de m'avoir accompagné dans toutes ces étapes et de m'apporter ce bel exemple de réussite familiale.

À *ma petite sœur, Marie*, c'est avec beaucoup d'émotion que je t'ai vu passer ce cap il y a moins d'un mois. J'espère avoir réussi à te rendre fière comme tu l'as fait toi... Merci pour notre complicité toujours aussi vivante. Que ce travail soit l'occasion de te témoigner tout mon amour.

À *Mémé Jo*, malgré ton absence, je sais que tu penses fort à moi.

À *mes regrettés grands-parents, Papy et Mamie, Pépé Marin*.

À *ma cousine, Pauline*, tu sais la place que tu as à mes yeux. Je suis ravie de pouvoir partager ce moment avec toi. A tous nos moments futurs, à nos 30 ans que l'on fêtera ensemble. Hâte de découvrir ce que nous allons devenir.

À *Dany*, ma super tata. Merci pour ta gentillesse et ta bienveillance sans faille.

À *tous mes cousins et cousines, oncles et tantes*. Une famille belle et pétillante, voilà ce qui a fait mon entourage. Merci d'être comme vous êtes.

SERMENT

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

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

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	24
2. MATÉRIELS ET MÉTHODES	27
3. RÉSULTATS	31
4. DISCUSSION	33
5. CONCLUSION	38
6. BIBLIOGRAPHIE	43
7. ANNEXE	45

1. INTRODUCTION

En France, la création de maisons de naissances pose le problème du maintien d'un même niveau de sécurité pour la mère et l'enfant que lors d'un accouchement dans une maternité conventionnelle. Cette problématique est peu étudiée dans les données de la littérature française.[1] La problématique de ces structures est de ne proposer ce type de prise en charge qu'à des patientes à bas risque. Or, la notion « bas risque » au moment de l'accouchement est difficile à déterminer.

La circulaire de la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS) du ministère de la Santé, de la Jeunesse et des sports, en février 2008, définit les maisons de naissances comme des « lieux d'accueil de femmes enceintes, du début de la grossesse jusqu'à leur accouchement, sous la responsabilité exclusive des sages-femmes, dès lors que celui-ci se présente comme à priori normal »[2]. La difficulté se situe dans le fait qu'en obstétrique le passage d'une situation normale à pathologique peut être rapide.

Une loi adoptée et promulguée le 6 décembre 2013 autorise l'expérimentation des maisons de naissances pour une durée de cinq ans [3].

La Haute Autorité de Santé a établi en décembre 2009 des recommandations concernant l'orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées [4].

Les notions de grossesses « normales », « physiologiques », ou encore « à bas risques » y sont traitées. La notion de « bas risque » permettrait d'évaluer « la probabilité de survenue d'un événement défavorable » au décours de la grossesse afin d'adapter le suivi et l'orientation de la femme enceinte de façon optimale. Les critères d'appartenance au suivi

« bas risque » sont en priorité définis par l'exclusion des situations pathologiques ou établies « à haut risque ».

Mais la période du travail et de l'accouchement n'est pas étudiée en tant que telle dans ce groupe de travail, or la corrélation entre grossesse à bas risque et accouchement à bas risque n'est pas systématique.

Ce n'est qu'en septembre 2014 que la Haute Autorité de Santé a publié son cahier des charges encadrant l'expérimentation des maisons de naissances, dont le but est de respecter les critères de qualité et de sécurité des soins proposés à la mère et l'enfant.[5] Les critères d'éligibilité à l'accès à l'accouchement en Maison de Naissance y sont précisés. Enfin, le décret d'application de la loi a été voté le 30 juillet 2015, relatif aux conditions de cette expérimentation associé à un appel à projets. [6] Les premières maisons de naissance répondant à cet appel verront le jour au cours du premier trimestre 2016.

Avant de proposer un lieu d'accouchement alternatif, il conviendrait idéalement d'estimer les risques qui y sont associés et la proportion de parturientes à qui cette prise en charge pourrait être proposée, ce qui n'est pas réalisé dans la littérature y compris en France. Une réflexion sur le degré de proximité nécessaire et raisonnable entre maison de naissance et salle de naissance conventionnelle devrait être envisagée, afin d'encadrer les transferts per-partum, notion évoquée dans la littérature [7, 8].

Une étude britannique publiée en 2008 par Mori et al. a montré que si le taux de mortalité périnatale entre 1993 et 2004 était de 0,48 ‰ en cas d'accouchement à domicile, il était de 6,05 ‰ pour les accouchements prévus à domicile transféré en cours de travail, bien

supérieur au taux global de 0,79 ‰. [9]. Mais ces données ne sont pas applicables à des accouchements en maisons de naissance adossées à une maternité.

De plus, la plupart des études se sont intéressées à définir des critères de risques pour la grossesse mais pas pour l'accouchement, or c'est ce qui nous semble pertinent dans ce contexte. [10, 11]

L'objectif principal de notre travail est d'étudier la survenue d'événements indiquant une intervention urgente au cours du travail chez des patientes présumées à bas risque en début de travail.

L'objectif secondaire est de rechercher l'existence de facteurs prédictifs d'interventions médicales.

2. MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle réalisée du 23 février 2013 au 22 août 2013, dans la maternité de Thionville, Centre Hospitalier Régional de Metz-Thionville, qui est une maternité de niveau 2, réalisant environ 2500 accouchements par an.

Les patientes sont incluses en début du travail, à l'entrée en salle de naissance, en fonction des données du dossier obstétrical et de l'examen clinique d'entrée, par les sages-femmes de salle de naissance.

Chaque sage-femme a reçu une information concernant l'étude et ses objectifs, afin de réaliser au mieux le recrutement des parturientes.

Les critères d'inclusion et d'exclusion permettent de définir une patiente comme étant à bas risque en début de travail. Ils sont issus des données du réseau AUDIPOG, de l'étude de Sikorski *et al* en 1996 et du réseau de périnatalité bourguignon, adaptés pour cette étude à l'accouchement.[11-14]

Les critères d'inclusion sont:

- entrée en travail spontané,
- patientes âgées de plus de 18 ans,
- présentation foetale céphalique,
- singleton,
- terme compris entre 37 et 41 SA,
- utérus non cicatriciel.

Les critères d'exclusion sont :

- présence d'une pathologie maternelle gravidique ou non gravidique notable,
- suspicion de macrosomie échographique et/ou clinique, évoquée devant un périmètre abdominal fœtal supérieur à 360 mm en échographie, et/ou une hauteur utérine maternelle supérieure à 36 cm,
- antécédents d'hémorragie du post-partum,
- antécédents de conisation,
- cerclage pendant la grossesse en cours,
- indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 50 kg /m² en début de grossesse,
- traitements et toxiques nécessitant une prise en charge pédiatrique après l'accouchement, suspicion de malformation fœtale (nécessitant l'intervention d'un pédiatre à la naissance) ou de restriction de croissance in utéro (biométries inférieure au 10^{ème} percentile selon les courbes du Collège Français d'Echographie Fœtale).

Pour chaque patiente incluse, le déroulement du travail et de l'accouchement, est recueilli dans le dossier d'accouchement et celui du nouveau-né.

Les données suivantes sont recueillies : âge maternel, gestité, parité, IMC en début de grossesse, hauteur utérine en début de travail, âge gestationnel, déroulement du travail, type d'anesthésie, mode d'accouchement, survenue d'interventions obstétricales, pédiatriques et leur degré d'urgence, et issues néonatales immédiates (fiche de recueil en annexe).

Concernant les interventions obstétricales, il est répertorié : la réalisation d'examen de seconde ligne (prélèvement au scalp), les extractions instrumentales, les césariennes, les manœuvres obstétricales au cours de l'accouchement, la présence obstétricale en salle de naissance, la prise en charge d'une hémorragie du post-partum, la réalisation d'une révision utérine et /ou délivrance artificielle, la réfection d'une déchirure périnéale par un obstétricien. Le contexte de réalisation des interventions obstétricales est étudié : présence d'anomalie du rythme cardiaque fœtal, la présence d'efforts expulsifs inefficaces, la découverte de variétés de présentations postérieures. De même, l'étude du degré d'urgence dans lequel une intervention médicale est nécessaire est réalisée.

Il est vérifié que l'estimation « travail à bas risque » soit justifiée, en recherchant dans le dossier obstétrical des patientes d'éventuels critères qui auraient dû exclure les patientes de cette sélection.

La notion d'indication d'intervention urgente est retenue car elle représente la nécessité de transfert materno-fœtal vers une salle de naissance conventionnelle en cours de travail.

Une analyse descriptive simple a été réalisée sur l'ensemble de la population de l'étude. Les résultats sont exprimés sous forme de moyenne et d'écart-type pour les variables quantitatives et sous forme d'effectif et pourcentage pour les variables qualitatives.

Le lien entre l'indication d'une intervention en urgence et les différents facteurs étudiés ont été analysés à l'aide de tests exacts de Fischer (analyse bivariée), puis par régression logistique multivariée. Dans les deux cas, les associations ont été quantifiées au moyen de risques relatifs, estimés à partir des rapports des côtés à l'aide de la méthode proposée par Zhang et Yu. [15] Les facteurs étudiés étaient l'âge maternel, l'IMC, la hauteur utérine, la parité, l'anesthésie péridurale et l'erreur de classement de l'accouchement comme « à bas

risque ». Les classes d'IMC ont été regroupées en deux (<30 et >=30), et la parité en trois (0, 1-2 et >=3). L'âge gestationnel n'a pas été retenu parmi ces facteurs car seuls les termes entre 37 et 41 SA étaient inclus dans l'étude.

Les dossiers avec au moins une donnée manquante concernant un facteur étudié ont été exclus de cette analyse, mais il a été vérifié si ces exclusions avaient un impact sur les résultats en analyse bivariée. Le seuil de significativité était fixé à 5%. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS v9.3 (SAS Institute Inc. Cary, NC).

3. RÉSULTATS

Sur les 1172 accouchements réalisés entre le 23 février 2013 et le 23 août 2013, 372 (31,7 % des accouchements) ont été inclus.

Les caractéristiques des patientes incluses sont exposées dans le tableau 1.

Dix-neuf patientes (5,1%) ont été considérées à tort comme « à bas risque » car un critère d'exclusion était présent dans leur dossier. Dans 42% des cas, il s'agissait d'une erreur liée au terme (supérieur à 41 SA), et dans 42% des cas, une suspicion de macrosomie (clinique ou échographique) qui ne permettaient pas d'évaluer la patiente « à bas risque » pour l'accouchement.

Les natures et indications d'interventions urgentes sont répertoriées dans le tableau 2.

Nous avons retrouvé un taux de 34.1% d'indication d'interventions médicales au total, (soit 127 accouchements sur 372). Parmi ces indications d'interventions, 81,1 % (soit 103 sur 127) ont été nécessaires en urgences.

Le score d'Apgar moyen était de 8,8 à une minute (écart-type de 1,2), et de 9,7 à cinq minutes (écart-type de 0,9). Le poids moyen des nouveau-nés était de 3338 grammes (écart-type de 410g). Le pH moyen au cordon était de 7,26 (écart-type de 0,09), les lactates étaient de 3,9 en moyenne (écart-type de 2).

Le tableau 3 expose les facteurs associés à la survenue d'une indication d'intervention médicale en urgence ressortant de l'analyse multivariée.

L'âge maternel supérieur à 35 ans a été retrouvé comme facteur associé au risque d'indication d'intervention médicale urgente. Le risque relatif d'intervention médicale était de 2.03 ([1.31-2.72] ; $p = 0.004$) par rapport à un âge maternel inférieur à 35 ans.

De même, la nulliparité semblait être significativement associée à une intervention médicale, avec un RR significatif de 2.74 ([1.92-3.61] ; $p < 0.001$).

Les 24 dossiers exclus de l'analyse des facteurs prédictifs d'une indication d'intervention en urgence correspondaient à 21 valeurs manquantes pour la hauteur utérine et 3 valeurs manquantes pour l'IMC. L'inclusion de ces dossiers pour l'étude du lien entre l'indication d'intervention urgente et les autres facteurs (notamment l'âge maternel et la parité) ne modifiait pas les résultats obtenus (données non présentées).

Deux évènements graves ont eu lieu en cours de travail. Dans le premier cas, il s'agissait d'une hémorragie du post-partum liée à une atonie utérine, pour laquelle les pertes sanguines maternelles étaient estimées supérieures à 1,5L malgré la mise en place rapide de sulprostone. La mise en place d'un ballonnet de tamponnement intra-utérin a été nécessaire, et la patiente a nécessité une transfusion de trois culots de globules rouges et deux culots de plasma frais congelé.

Dans le second cas, une procidence du cordon à la rupture spontanée de la poche des eaux a eu lieu en cours de travail chez une patiente sous anesthésie péridurale.

4. DISCUSSION

L'objectif de notre étude est de s'intéresser au déroulement du travail, et en particulier au taux d'intervention médicale chez des parturientes présumés à bas risque, démarche réalisée de façon implicite par tout personnel médical exerçant en salle de naissance conventionnelle. L'objectif secondaire est de rechercher l'existence de facteurs prédictifs de ces interventions médicales.

Nous avons retrouvé dans notre étude un taux d'intervention médicale de 34,1 %, taux élevé dans un groupe de patientes présumées à bas risque.

En parallèle avec le contexte d'expérimentation des maisons de naissance, il faudrait ainsi envisager un transfert en cours de travail chez un tiers des patientes, une indication d'intervention en urgence serait posée dans 81% de ces transferts. Il est important de souligner que le cahier des charges de l'expérimentation des maisons de naissance préconise « un lieu contigu à une structure autorisée pour l'activité de gynécologie- obstétrique [...] avec laquelle un accès direct est aménagé, permettant, notamment, un transfert rapide des parturientes en cas de complication » [5, 16]. Dans les faits, la durée du transfert augmenterait les délais de prise en charge en urgence. [17].

Le taux d'intervention que nous avons retrouvé est cohérent avec les données de la littérature relatives au taux de transferts intra-partum, variant de 15,8 à 50,2 %.[18-20].

Une tendance à un moindre interventionnisme dans les structures non conventionnelles a semblé ressortir de certaines études. La cohorte « Birthplace » parue dans le BJOG en 2011 a comparé les interventions et les résultats néonataux selon les lieux de naissances. Il a été

mis en évidence une tendance positive concernant le taux d'accouchement spontané par voie basse mais aussi une tendance aux issues néonatales défavorables pour les naissances ayant été prévues en extra-hospitalier [21].

La revue de la littérature de la Cochrane de 2009 a comparé les résultats dans les lieux de naissances alternatifs. Dans le groupe extra-hospitalier, l'accent a été posé sur l'augmentation de la satisfaction de la patiente, de l'instauration de l'allaitement maternel, le moindre recours à l'épisiotomie en parallèle d'un meilleur taux d'accouchement par voie basse spontané. Toutefois, le taux de transfert intra-partum vers une structure hospitalière variait de 29 à 67 % [1].

Deux évènements graves sont survenus pendant la durée de l'étude. Une hémorragie du post-partum sévère et une procidence du cordon après rupture spontanée des membranes ont été observés. La disponibilité matérielle et humaine, notamment avec une équipe obstétrico-anesthésique sur place, et l'existence d'un bloc opératoire à proximité directe de la salle de naissance a permis une prise en charge rapide de l'hémorragie et une extraction rapide par césarienne suite au diagnostic de procidence. Il nous semble licite de douter de l'issue favorable de ces situations si un transfert à partir d'un autre site, même proche, avait été nécessaire.

Nos constatations vont dans le sens d'autres études évoquant un potentiel risque lorsque l'on éloigne le lieu de naissance de la salle de travail conventionnelle. Grunebaum *et al* a comparé aux Etats-Unis entre 2007 et 2010 le taux de nouveau-nés ayant présentés un score d'Apgar à 0 à 5 min de vie et/ou des convulsions néonatales, chez des patientes considérées à bas risque, entre un accouchement à domicile et en maternité conventionnelle. Les

résultats sont préoccupants avec un risque accru dans des conditions extra-hospitalières [22]. La même tendance défavorable ressort d'autres études s'intéressant particulièrement à l'accouchement à domicile [23].

Notre étude a par ailleurs mis en évidence des facteurs prédictifs d'indications d'interventions médicales. Si l'âge supérieur à 35 ans fait partie des critères du réseau AUDIPOG pour exclure les patientes de la catégorie « bas risque », le réseau périnatal bourguignon ne retient pas d'âge dans ses critères et Sikorski *et al.* [14] place le curseur à 40 ans. La nulliparité n'est en revanche décrite dans aucune de ces études comme facteur de risque.

Nos résultats pourraient ainsi présenter un intérêt dans la sélection des patientes candidates à un accouchement en maison de naissance, en discutant l'accès à ces structures aux nullipares et/ou patientes âgées de plus de 35 ans. Il est à noter qu'il n'a pas été retrouvé de « profil type » permettant d'assurer un accouchement sans intervention médicale, même si la multiparité et l'âge inférieur à 35 ans sont associés à une moindre probabilité d'intervention.

Cependant, le recours à l'anesthésie péridurale est important dans notre cohorte, ce qui est un biais important, la durée du travail étant généralement prolongée par rapport aux accouchements sans anesthésie. En maison de naissance, l'accouchement se déroulerait sans péridurale, il est alors possible que le taux d'intervention médicale puisse être moindre, sans pouvoir dire dans quelle mesure. L'impact de l'analgésie péridurale sur le travail et les résultats néonataux et maternels est étudié par une revue de la Cochrane. [24]

En 2010, Hawkins discute du rôle de l'analgésie péridurale dans la dystocie. [25]

Tous ces travaux évoquent cet impact sans qu'on ne puisse l'estimer précisément.

Par ailleurs, les patientes étudiées dans ce travail bénéficient dans une très grande majorité d'une perfusion intra-veineuse d'ocytociques. Le Collège National de Gynécologie-Obstétrique publie des recommandations en 2007 sur la surveillance du travail dans lesquelles l'utilisation des ocytociques n'est encadrée que dans le contexte de travail dirigé.

[26] L'impact de cette pratique courante sur la dystocie n'est pas connu.

Enfin, notre étude se situe dans une maternité de niveau 2 avec une équipe médicale présente sur place (obstétricien, pédiatres et anesthésiste). En France actuellement, un tiers des accouchements a lieu dans des centres réalisant moins de 1500 accouchements par an.

[27]

Le même schéma d'étude dans une maternité conventionnelle sans présence médicale sur place permanente nous semble pertinent, notamment pour réduire le biais liée à une intervention facilitée par la présence médicale permanente.

Nos résultats concordent avec l'étude française de Selvi Dogan F *et al.* réalisée en 2011. Cette étude comparait les taux d'appel des obstétriciens au cours du travail dans un groupe estimé à bas risque à celui d'un groupe à haut risque. Le taux d'appel était de 37 % dans le groupe bas risque. [13]

Toutefois, notre étude met en évidence deux facteurs péjoratifs en terme de risque de survenue d'interventions médicales urgentes, à savoir l'âge supérieur à 35 ans et la nulliparité. Lorsque ces deux facteurs sont présents, le taux d'intervention avoisine les 50 % dans notre cohorte. Écarter les nullipares est une option envisageable mais ne permet malgré tout pas de ne sélectionner que des patientes accouchant normalement. Le taux d'intervention parmi les multipares est de 21,8 % ce qui reste un taux toujours difficilement

acceptable. Par ailleurs, c'est dans ce sous-groupe que se trouve la patiente ayant présenté une hémorragie du post-partum sévère, ce qui démontre la difficulté de la sélection des patientes.

Enfin, la décision d'acceptation d'un accouchement dans une structure telle qu'une maison de naissance serait prise par l'obstétricien ou la sage-femme effectuant le suivi de la grossesse. Dans notre étude, de nombreuses patientes ont été incluses à tort, alors que les sages-femmes étaient informées en amont de l'étude et de ses objectifs. Ceci permet de souligner qu'il y aura certainement des erreurs faites lors de la sélection des patientes, qui ne seront pas sans conséquence. Nous avons retrouvé un taux d'interventions plus important (42%) chez les patientes incluses par erreur. 31% des patientes sélectionnées à tort ont nécessité une intervention urgente. Il devrait être possible de diminuer ces erreurs de classement en standardisant les procédures, toutefois les conditions de travail en salle de naissance ne peuvent permettre une sélection infaillible (plusieurs admissions de patientes simultanées, charge de travail importante ne permettant pas toujours une étude du dossier obstétrical en profondeur). Ceci introduit l'intérêt d'une sélection en amont, avant l'entrée en travail, et une évaluation répétée des parturientes. Le cahier des charges de l'expérimentation mentionne une convention entre la structure hospitalière conventionnelle et la maison de naissance qui devrait encadrer des « réunions périodiques » entre les deux équipes afin d'y présenter les « situations particulières ». [5] Le fait d'encadrer et de discuter la sélection des parturientes prend ainsi tout son sens.

5. CONCLUSION

Un accouchement présumé à bas risque sur trois nécessite une intervention médicale pendant le travail. Nous avons retrouvé un risque d'intervention significativement lié à la nulliparité et à l'âge maternel supérieur à 35 ans.

Il nous semble risqué de proposer un accouchement en maison de naissance, même pour un accouchement à bas risque, à la vue de ces résultats, en particulier dans un contexte où tout évènement indésirable est mal vécu par les familles, qu'il soit évitable ou non. Toutefois, pour les équipes souhaitant malgré tout tenter cette expérimentation, notre travail permet au moins de sélectionner plus précisément, et de façon plus restrictive, les patientes. Deux facteurs péjoratifs ont été mis en évidence dans cette cohorte : la nulliparité et l'âge maternel supérieur à 35 ans.

Le taux d'intervention est élevé dans ce groupe de patientes présumées à bas risque. Il a été observé par ailleurs la survenue de plusieurs évènements graves, pour lesquels l'issue néonatale et/ou maternelle auraient été dramatiques en l'absence de possibilités d'intervention médicale extrêmement rapide. Les caractéristiques maternelles et obstétricales de ces patientes étaient comparables aux autres. Rien ne pouvait laisser présager de telles issues.

D'autres études observationnelles françaises sont nécessaires afin d'évaluer le risque pris pour chaque patiente dans ce type de situation. Il est toutefois discutable que l'expérimentation des maisons de naissance soit rendue possible avant cette évaluation des risques.

Tableau 1 : Caractéristiques des parturientes pour les 372 accouchements à bas risque inclus.

Classes	Moyenne +/- écart type	N (%)
Age maternel (ans)	28,5 +/- 4,9	
<35		330 (88,7)
≥ 35		42 (11,3)
IMC (kg/m ²)	23,1 +/- 4,1	
<19		26 (7,1)
19-24		235 (63,4)
25-29		77(20,9)
≥ 30		30 (8,2)
Hauteur utérine (cm)	32,4 +/- 1,6	
<32		94 (26.8)
32-34		227 (64,7)
≥35		30 (8,6)
Parité		
0		170 (45,7)
1-2		185 (49,7)
≥3		17 (4,6)
Age gestationnel (semaines)	39,7 +/- 0,9	
Anesthésie péridurale		303 (81,5)
Patientes incluses à tort comme bas risque		19 (5,1)

Tableau 2 : Indications d'interventions en urgence et interventions réalisées lors des accouchements à bas risque inclus. N=372.

Type d'intervention	Indication N (%)	Réalisation N (%)
Total	103 (27,7)	100 (26,9)
Obstétricales	95 (25,5)	93 (25)
Pédiatriques	58 (15,6)	58 (15,6)
Hémorragie post-partum	14 (3,8)	14 (3,8)
Extraction instrumentale	45 (12,1)	45 (12,1)
Césarienne	12 (3,2)	12 (3,2)

Tableau 3 : Facteurs associés à une indication d'intervention en urgence lors des accouchements à bas risque, N= 348 (24 dossiers exclus pour données manquantes).

Facteurs	Indication d'intervention urgente N (%)	Risque relatif * [IC 95 %]	p	Risque relatif ajusté ** [IC 95 %]	P
Age maternel (ans)			0,02		0,04
< 35 ans	82 (26,5)	-		-	
≥ 35 ans	17 (44,7)	1,69 [1,09-2,33]		2,03 [21,31-2,72]	
IMC (kg/m²)			0,19		0,26
<30	88 (27,5)	-		-	
≥ 30	11 (39,3)	1,43 [0,82-2,14]		1,41 [0,75-2,20]	
Hauteur utérine (cm)			0,34		0,15
<32	26 (28,0)	1,02 [0,68-1,47]	0,89	0,80 [0,49-1,22]	0,31
[32-34]	61 (27,1)	-		-	
≥35	12(40,0)	1,47 [0,85-2,19]	0,20	1,56 [0,83-2,39]	0,15
Parité			<0,001		<0,001
0	67 (41,6)	2,57 [1,85-3,36]	<0,001	2,74 [1,92-3,61]	<0,001
1-2	28 (16,1)	-		-	
≥3	4 (28,6)	1,77 [0,65-3,58]	0,27	1,09 [0,33-2,80]	

Anesthésie péridurale			0,04	0,23
Oui	89 (30,7)	1,78 [1,02-2,78]	1,48 [0,76-2,54]	
Non	10 (17,2)	-	-	
Patientes incluses à tort à bas risque			0,80	0,45
Oui	6 (31,6)	1,18 [0,54-2,04]	1,35 [0,57-2,35]	
Non	93 (28,3)	-	-	

*Estimation du risque relatif selon la méthode de Zhang et Yu [15]

**Régression logistique multivariée.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Hodnett ED, Downe S, Edwards N, Walsh D, Home-like versus conventional institutional settings for birth (Review). *Cochrane Database Syst Rev*, 2009(1).
2. <http://ciane.naissance.asso.fr/pdf/CahierChargesMdNjanv08.pdf>.
3. Journal officiel de la république française, Loi n°2013-1118 du 6 décembre 2013, Texte 5 sur 108, 2013.
4. HAS, Recommandations. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées., Mai 2007.
5. HAS, Maisons de naissance. Cahier des charges de l'expérimentation. septembre 2014.
6. Journal officiel de la République Française, Décret n°2015-937 du 30 juillet 2015 relatif aux conditions de l'expérimentation des maisons de naissance , 2015.
7. Blix E, Kumle M, Kjærgaard H, Øian P, Lindgren HE, Transfer to hospital in planned home births : a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2014. 14(179).
8. Rowe R, Towden J, Brocklehurst P, Knight M, Macfarlane A, McCourt C, and al., Duration and urgency of transfer in births planned at home and in freestanding midwifery units in England : secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2013. 13(224).
9. Mori R, Dougharty M., Whittle M, An estimation of intrapartum-related perinatal mortality rates for booked home births in England and Wales between 1994 and 2003. *BJOG*, 2008. 115:554-9.
10. Colmant C, Frydman R, Y a-t-il des grossesses et des accouchements à bas risque ? *J Gynecol Obstet Fertility*, 2009. 37: p. 195-199.
11. http://www.audipog.net/pdf/cahier_2002_2003.pdf.
12. <http://www.extranat-bourgogne.fr/>.
13. Selvi Dogan F, Calmelet P, Cottenet J, Sagot P, Mace G, L'accouchement à bas risque : existe-t-il ? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2012. 42(6): p. 557-63.
14. Sikorski J, Wilson J, Clement S, Das S, Smeeton N. , A randomised controlled trial comparing two schedules of antenatal visits: the antenatal care project. *BMJ* 1996. 2: p. 46-53.
15. Zhang J, Yu K, What's the relative risk? A method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. *JAMA*, 1998. 280(19): p. 1690-1.
16. HAS, Note de cadrage. Maisons de naissances : cahier des charges de l'expérimentation., Mars 2014.

17. Langer B, Gaudineau A, Weingertner AS, David E, Contre la notion de grossesse et d'accouchements à bas risque? *J Gynecol Obstet Fertil*, 2009. 37: p. 200–203.
18. Viossat P, Pons JC, Maisons de naissances : revue de la littérature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 2001. 30 : 680-687.
19. Waldenstrom U, Nilsson C, Windbladh D, The Stockholm birth center trial : maternal and infant outcomes. *Br J Obstet Gynaecol*, 1997. 104: p. 410-8.
20. Waldenstrom U, Lawson J, Birth center practice in Australia. *Aust NZ Obstet Gyneacol*, 1998. 38: p. 42-50.
21. Birthplace in England Collaborative Group, Brockelhurst P, Hardy P, Hollowell J, Linsell L, Macfarlane A, McCourt C and al., 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 (British Medical Journal)*, 2011. 343: p. d7400.
22. Grünebaum A, McCullough L, Sapra KJ, L. Brent R, I. Levene M, Arabin B, and al., Apgar score of 0 at 5 minutes and neonatal seizures or serious neurologic dysfunction in relation to birth setting. *Am J Obstet Gynecol*, 2013. 209(323): p. e1-6.
23. Cheng YW, Snowden J, King TL, Caughey AB, Selected perinatal outcomes associated with planned home births in the United States. *Am J Obstet Gynecol*, 2013. 209(325): p. e1-8.
24. Anim-Somuah M, Smith RM, Jones L, Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2011(12).
25. Hawkins JL, Epidural analgesia for labor and delivery. *N Eng J Med*, 2010. 362(16): p. 1503-10.
26. CNGOF, Modalité de surveillance foetale pendant le travail. Recommandations pour la pratique clinique., 2007.
27. Coulm B, Blondel B., Hospital length-of-stay after childbirth in France. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 2013. 42(1): p. 76-85.

7. ANNEXE : FICHE DE RECUEIL UTILISÉE POUR L'ÉTUDE

Données maternelles :

Age maternel :

Gestité :

Parité :

Age gestationnel :

IMC :

Hauteur utérine :

Anesthésie péridurale : oui non

Intervention médicale :

Appel de l'obstétricien : oui non

Motif :

Lactates au scalp : oui non

Extraction instrumentales : oui non

Indication :

Ventouse : oui non

Spatules, forceps : oui non

Césarienne : oui non

Indication :

Manœuvres obstétricales à l'accouchement oui non

Présence de l'obstétricien à l'accouchement oui non

Réfection de déchirure périnéale oui non

Hémorragie du post-partum : oui non

Révisin utérine oui non

Délivrance artificielle / Révision utérine oui non

Examen sous valves oui non

Intervention de l'anesthésiste (Sulprostone) : oui non

Appel du pédiatre en salle de naissance : oui non

Données néonatales :

Apgar :

Poids :

PH de naissance :

Lactates de naissance :

Critères bas risque respectés oui non

Intervention nécessaire dans un délai de 15 minutes oui non

VU

NANCY, le **23 septembre 2015**

Le Président de Thèse

Médecine

NANCY, le **25 septembre 2015**

Le Doyen de la Faculté de

Professeur Olivier MOREL

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA
THÈSE/ 8029

NANCY, le **28**
septembre 2015

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE
LORRAINE,
*Par délégation le Vice-
Président*

**Martial
DELIGNON**

RÉSUMÉ DE LA THÈSE :

But L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'incidence des indications d'intervention en urgence au cours du travail chez des patientes présumées à bas risque, c'est-à-dire présentant une grossesse dite physiologique en début de travail. L'objectif secondaire était de rechercher des facteurs prédictifs d'interventions médicales.

Matériel et méthodes Il s'agit d'une étude prospective, observationnelle de février à août 2013. Les patientes à bas risque ont été incluses à l'entrée en salle de naissance.

Résultats 372 patientes ont été incluses sur 1172 accouchements. Le taux d'interventions médicales était de 34,1%, et 81,1% des interventions nécessitaient d'être réalisées en urgences : interventions obstétricales (29,8%), interventions pédiatriques (18%), extractions instrumentales (12%), délivrance artificielle (6,9%), réfection périnéales (4,6%), hémorragies du post-partum (3,8%), césarienne (3,2%). L'âge maternel supérieur à 35 ans et la nulliparité étaient significativement associés à une intervention médicale (respectivement RR = 2,03 ; p = 0,04 et RR = 2,74 ; p < 0,001).

Conclusion Plus d'un accouchement sur trois présumé à bas risque nécessite finalement une intervention médicale, urgente dans plus de 80 % des cas. Ce risque est d'autant plus grand que les parturientes sont nullipares ou âgées de plus de 35 ans.

TITRE EN ANGLAIS:

"Is there low risk delivery? A prospective study about 372 patients considered as low-risk delivery at the beginning of the labour."

THÈSE : MÉDECINE SPÉCIALISÉE ANNÉE 2015

MOTS – CLÉS : bas-risque, accouchement, intervention médicale.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54 505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex