

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2021

N° : 82

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'État

Mention : Diplôme d'études spécialisées en GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

PAR

JUNG Anna épouse LE BOURVELLEC
Née le 08/01/1991 à STRASBOURG (67)

Étude pilote « PARTODYS »
ETUDE COMPARATIVE DE DEUX PARTOGRAMMES SUR LE
TAUX DE CESARIENNE EN CAS DE TRAVAIL SPONTANE

Président de thèse : Mr le Professeur Nicolas SANANES

Directeur de thèse : Mr le Docteur Antoine KOCH

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2021

N° : 82

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'État

Mention : Diplôme d'études spécialisées en GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

PAR

JUNG Anna épouse LE BOURVELLEC
Née le 08/01/1991 à STRASBOURG (67)

Étude pilote « PARTODYS »
ETUDE COMPARATIVE DE DEUX PARTOGRAMMES SUR LE
TAUX DE CESARIENNE EN CAS DE TRAVAIL SPONTANE

Président de thèse : Mr le Professeur Nicolas SANANES

Directeur de thèse : Mr le Docteur Antoine KOCH



1
FACULTÉ DE MÉDECINE
(U.F.R. des Sciences Médicales)

- Président de l'Université
- Doyen de la Faculté
- Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)
- Doyens honoraires : (1976-1983)
- (1983-1989)
- (1989-1994)
- (1994-2001)
- (2001-2011)
- Chargé de mission auprès du Doyen
- Responsable Administratif

M. DENEKEN Michel
M. SIBILIA Jean
M. GOICHOT Bernard
M. DORNER Marc
M. MANTZ Jean-Marie
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUDES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. BITSCH Samuel

Edition OCTOBRE 2020
Année universitaire 2020-2021

HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)

Directeur général :
M. GALY Michaël



A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séiamak
DOLLFUS Hélène

Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

PO218

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
ADAM Philippe P0001	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	RP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01	Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRP6 NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01	Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02	Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03	Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRP6 CS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques / Faculté	52.01	Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / PO170	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUUX Rémy P0008	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02	Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	RP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02	Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RP6 CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02	Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRP6 NCS	- Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01	Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04	Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / PO215	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophthalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01	Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Hautepierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERIE Philippe P0044	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	RP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale; option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / Hautepierre	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRP6 NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP6 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
GENY Bernard P0064	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP6 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03	Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	NRP6 CS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01	Hématologie ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01	Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189	RP6 CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît P0078	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01	Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence P0084	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Méd. B / HC	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03	Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / HP	54.01	Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RP6 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02	Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Haute-pierre	54.01	Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04	Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/ Hôpital de Haute-pierre	42.01	Anatomie
LESSINGER Jean-Marc P0	RP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hôp. de Haute-pierre	82.00	Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP6 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03	Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole P0101	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAUVIEUX Laurent P0102	NRP6 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	RP6 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biosatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP6 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP6 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme FERRETTA Gilvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP6 NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0182	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SANANES Nicolas P0212	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Arnaud P0183	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	NRP6 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP6 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0146	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP6 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRP6 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRP6 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRP6 CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP6 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) Cspi : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle

RP6 (Responsable de Pôle) ou NRP6 (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service) Dir : Directeur

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3)

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable --> 31.08.2017

(8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

(9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES			
HABERSETZER François	CS	Pôle Hépatodigestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
CALVEL Laurent	NRP6 CS	Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
SALVAT Eric		Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur	

MO135	B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)		
--------------	---	--	--

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute pierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Vera M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata M0134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUZ Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER M0049	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFUFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile M0076		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010		• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
---------------------	-------	---	---

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel		ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE
C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)

C2 - MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		

C3 - MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Dre BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre GROS-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES
D1 - PROFESSEUR AGREGE, PRAG et PRCE DE LANGUES

Mme ACKER-KESSLER Pia	M0085	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy	M0086	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	M0087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	M0098	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr DE MARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GERARD Bénédicte	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Mme Dre LALLEMAN Lucie	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMCO
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'Institut)
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o *pour trois ans (1er septembre 2018 au 31 août 2021)*
 - Mme DANION-GRILLIAT Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
- o *pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)*
 - Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o *pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)*
 - DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)
 - NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)
 - PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)
 - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o *pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)*
 - BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD (01.09.2009 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURGHARDT Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
DIETMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	
KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07	

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP : **Hôpital de HautePierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.25.24.24

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

**RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU
DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ
DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG**

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

**LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES
A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER**

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

REMERCIEMENTS

A mon Maître et Président de thèse, Monsieur le **Professeur Nicolas Sananes**,
Un immense merci de présider mon jury et pour ta disponibilité et ton aide sans lesquelles ce travail n'aurait pas été possible.

Merci également pour toutes ces années où j'ai pu bénéficier de ton accompagnement, de tes conseils dans la bonne humeur et toujours avec une pointe d'humour.

Reçois ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon plus profond respect.

A mon Maître et Juge, Monsieur le **Professeur Philippe Deruelle**,

Vous me faites le grand honneur de juger ce travail.

Merci pour vos enseignements et vos conseils avisés. J'admire votre travail et votre dévouement envers vos patientes.

Voyez en ce travail le gage de mon profond respect, de mon admiration et de ma sincère reconnaissance.

J'espère qu'il sera à la hauteur de vos attentes.

A mon Maître et Juge, Monsieur le **Professeur Pierre Diemunsh**,

Vous avez accepté de faire partie de ce jury et me faites l'honneur de juger ce travail de thèse. La collaboration entre nos deux spécialités, l'anesthésie et l'obstétrique, est indispensable afin de proposer une prise en charge de qualité, voilà pourquoi je vous suis très reconnaissante de l'intérêt que vous porterez à ce travail.

Merci de nous apporter votre grande expérience.

Je tiens à vous exprimer mes remerciements les plus sincères.

A mon Juge, **Monsieur Georges Emmanuel Roth**,

Merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse.

Merci de m'avoir accompagnée dès le début de ce travail et ce jusqu'à aujourd'hui, c'est avec tes conseils et ton aide que j'ai pu avancer. Un grand merci en particulier pour ton aide dans la dernière ligne droite.

A mon Maître et directeur de thèse, Monsieur le **Docteur Antoine Koch**,

Un immense merci d'avoir encadré ce travail, d'avoir été disponible et d'avoir donné de ton temps libre pour me conseiller, me guider, me corriger et ce malgré certains contretemps. Sans ton aide ce travail n'aurait assurément pas été possible.

Merci pour toutes les fois où tu m'as apporté ton aide et tes conseils.

Merci également de m'avoir accompagnée dans des projets plus personnels.

Mille mercis pour tout ça et tant d'autres choses.

A mes co-internes de promotion : Chris, Louise, Maeva, Amélie, Marion, Anne-Sophie, Elodie, Justine et Madeleine. Merci pour ces années où nous avons appris et grandi ensemble : en stage, en garde, en journée DES, en congrès, en soirée ...

A tous les co-internes de gynécologie avec qui j'ai partagé mes semestres, Marie Zizi, Laure, Audrey, Anne-Laure, Maeva, Marion, pour ce super semestre d'été passé ensemble, Marie, Antoine, Anne-Sophie, Louise, Chris, Amélie, Matilda, Floriane, Tamara, Charlotte, Mégane, Mathilde et tous les autres.

A mes derniers co-internes et ma cheffe de clinique : Tomash, Sarah, Louise, Marion et Émilie qui m'ont supportée et soutenue à la fin, merci pour cette bonne ambiance et bonne humeur, ces pauses café + thé et ces conversations qui donnent envie de venir travailler tous les matins. Merci pour cette fin en beauté !

A mes co-internes et chefs rencontrés lors de mes stages de chirurgie digestive : Julie, Hefzi, Marlène, Victor, Ilie, Guillaume ...

A tous les Praticiens hospitaliers de Hautepierre et du CMCO : Gabrielle, Adrien, Fanny, Émilie, Thomas, Aline, Michel, Olivier G, Sandra, Antoine. Merci pour la formation que vous m'avez apportée avec tant de savoir-faire, de rigueur, de patience et de passion tout au long de mon internat.

A toute l'équipe de PMA et particulièrement Catherine, Jeanine, Karima, Olivier P de m'avoir d'abord fait découvrir puis transmis le gout pour la PMA.

A mes chefs de cliniques et assistant(e)s : Elodie, Mary, Solène, Victor C et Victor G, Anne-Julie, Charline : merci pour vos conseils et votre accompagnement et toutes ces gardes passées ensemble.

A l'équipe de Haguenau, Vincent Zerr, Mr Bakri, Mr Dadoun, Michèle L, Françoise, Sophie, Lucie, Vinciane, l'équipe des sages-femmes et des infirmières avec qui j'ai eu et j'aurai le plaisir de travailler.

Merci à toute l'équipe des sages-femmes et puéricultrices, pour les bases fondamentales de la mécanique obstétricale et pour ce travail d'équipe.

Merci, vous avez fait de moi le médecin que je deviens aujourd'hui. Je continuerai à travailler et à apprendre à vos côtés.

A mes ami(e)s de longues dates :

Aux Bimbeles : Louise, Marc et Robinou ; Natalia, Hervé et grand Louis ; Mathou, Benoit et Hadrien ; Chris et Mélanie ; Thomas P, merci pour ces 12 années, merci pour toutes nos soirées, nos restos, nos secret santa, nos vacances et weekends.

Aux Tedettes et le coach : Mumu, Marije, 2G, Marifl', Cyrielle, People, Faustine, Ève, Sandra, Audrey, Alizé, Maité, Jess, Marie-Catherine, Steph, Océane, Véro qui m'ont vu grandir et devenir médecin ... enfin. Merci pour toutes ces fois où vous avez dû m'écouter parler de gynéco lors de nos weekends de match et toutes les fois où nous avons passé de folles soirées à la guinguette !

A Jess, merci pour ton amitié, de partager ma passion pour le hockey, merci pour toutes les soirées, les weekends et les vacances passés ensemble.

A Marion, Joanna, Simon et petit Louis, Hélène, Sophie S. et Léa mes ami(e)s d'enfance, merci d'avoir toujours été là quand c'était important pour moi.

A la vraie famille, Catherine, Marcel, Pia, Gilles, Céline et Luc, merci de toujours avoir été là.

A ma famille :

A mes parents, Théa et Denis, merci de m'avoir aidée et de continuer de m'aider et de m'avoir permis d'arriver là où je suis aujourd'hui. Merci pour tout.

A mes sœurs, Sophie et Lulu, merci de m'avoir accompagnée jusque-ici et de continuer de m'accompagner, merci pour tous ces beaux moments passés ensemble.

A Fabienne : merci de m'avoir accueillie et merci pour toutes les fois où tu nous as aidés. Merci de nous accompagner à ces moments importants et aux autres également

A Perla, Nico et Léon : merci de votre gentillesse et pour les moments déjà passés ensemble et ceux à venir.

A Thomas, merci pour ton aide, ton soutien, ton amour, merci de partager ma vie.

A Lily, t'es trop chou, merci de remplir ma vie de joie et mon téléphone de photos !

INTRODUCTION	20
MATERIEL ET METHODES	22
Design de l'étude et population étudiée	22
Critère d'évaluation principal	24
Critères d'évaluation secondaires	24
Nombre de sujets	25
Statistiques	25
Éthique	25
RESULTATS	26
Population	26
Critère de jugement principal	26
Critères de jugement secondaires	26
<i>Caractéristiques obstétricales</i>	26
Complications maternelles	27
<i>Caractéristiques néonatales</i>	27
DISCUSSION	29
Résultats principaux	29
Interprétation	29
Taux de césarienne	29
Autres caractéristiques obstétricales	30
Caractéristiques néonatales	32
Forces et Faiblesses	32
CONCLUSION	34
Annexes	35
Figure 1 : Diagramme de flux	35
Tableau 1 : Caractéristiques maternelles	36
Tableau 2 : Caractéristiques obstétricales	37
Tableau 3 : Complications maternelles	39
Tableau 4 : Issues néonatales	40
Annexe 1	41
Bibliographie:	42

INTRODUCTION

D'après la dernière Enquête Nationale Périnatale, le taux de césarienne s'est stabilisé en France depuis les dernières années aux alentours de 20 % (1). Un taux inférieur à 15% permettrait cependant d'améliorer les issues néonatales (2), un taux supérieur entraînant à l'inverse une augmentation de la morbi-mortalité foëto-maternelle (3,4). La dystocie du travail est la première cause de césarienne (5–7), pouvant être responsable de 50% des césariennes réalisées chez les nullipares (5). Friedman avait défini dans les années 1950 la dystocie comme étant l'absence de modifications cervicales à partir de 4 cm de dilatation pendant plus de 2 heures en cas d'activité contractile régulière. Face à une modification des caractéristiques sociodémographiques de la population, avec des femmes enceintes plus âgées, ayant un indice de masse corporel et un taux d'analgésie péridurale plus élevés (8), cette définition a été remise en cause par plusieurs études (6,9,10), pouvant entraîner plus de césariennes en raison d'un sur-diagnostic de dystocie. Une stagnation de la dilatation est désormais définie par l'absence de modifications cervicales après 4 heures, s'il y a des contractions régulières, ou après 6h, si les contractions ne sont pas régulières chez des patientes avec anesthésie péridurale selon l'American College of Obstetricians and Gynecologists et la Society for Maternal-Fetal Medicine (11,12). Le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF) définit la dystocie dynamique en phase active du travail par une vitesse de dilatation inférieure à 1 cm par 4 heures de 5 à 7 cm de dilatation, puis inférieure à 1 cm par 2 heures jusqu'à dilatation complète(13).

Les partogrammes permettent une représentation graphique de la progression du travail et ainsi un diagnostic précoce d'une anomalie de la progression du travail. Leur utilisation est associée à une diminution de l'utilisation d'ocytocine, du taux de césariennes et de la morbi-mortalité per-partum (14,15). Neal et Lowe (14) ont développé un nouveau partogramme reposant sur les nouvelles définitions de dystocie, avec notamment la présence d'une ligne de dystocie. Le franchissement de cette ligne en phase active du travail nécessite une action correctrice, telle que l'utilisation d'ocytocine. Ce partogramme permettrait ainsi de diminuer significativement le taux de césariennes pour dystocie sans toutefois influencer le devenir materno-fœtal, notamment le taux d'hémorragie de la délivrance et le score d'Apgar (16–18).

L'objectif principal de notre étude était la diminution du taux de césarienne en cours de travail spontané, dans une population à bas risque, grâce à l'utilisation d'un partogramme inspiré de celui de Neal et Lowe.

Les objectifs secondaires étaient la diminution du taux de césarienne pour dystocie, la diminution de l'utilisation d'ocytociques durant le travail sans augmentation du taux de complications maternelles (hémorragie de la délivrance, fièvre en cours de travail, déchirures périnéales du 3ème ou 4ème degrés) et/ou néonatales (score d'Apgar à cinq minutes inférieur à 7, nécessité d'un transfert en réanimation pédiatrique, pH artériel inférieur à 7,00 à la naissance), ainsi que de diminuer les complications liées à la césarienne (peropératoires telles que plaies vasculaires, digestives et urinaires et postopératoires infectieuses ou thromboemboliques).

MATERIEL ET METHODES

Design de l'étude et population étudiée

Il s'agit d'une étude pilote prospective qui s'est déroulée du 21/09/2016 au 05/10/2019 au sein d'une maternité de niveau 2a (Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical) et d'une maternité de niveau 3 (Hôpital de Hautepierre) appartenant aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.

Les patientes à bas risque obstétrical, en travail spontané à terme (≥ 37 semaines d'aménorrhées (SA)) et avec une épreuve du travail acceptée, avec une grossesse singleton en présentation céphalique, étaient incluses. Elles devaient par ailleurs être majeures et affiliées à un régime de sécurité sociale.

Les critères d'exclusions comprenaient sur le plan obstétrical les patientes avec un utérus cicatriciel (antécédent de césarienne ou de myomectomie), les suspicions de chorioamniotite, les urgences obstétricales (anomalies du rythme cardiaque fœtale, métrorragies inexplicables), les patientes présentant une contre-indication à l'accouchement par voie basse (suspicion de disproportion fœtopelvienne, poids fœtal estimé $> 4\ 500$ g ou $> 4\ 250$ g associé à un diabète gestationnel, placenta prævia, infection à *Herpès Simplex Virus* active (primo-infection ou récurrence de moins de 7 jours)), les patientes nécessitant un déclenchement du travail. Sur le plan fœtal, les retards de croissance intra-utérins, les malformations fœtales potentiellement dystociante.

Les patientes étaient randomisées en deux groupes à l'aide du logiciel Cleanweb © (Telemedicine Technologies S.A.S., 2018), après signature d'un consentement éclairé, en phase active du travail (à partir de 4 cm de dilatation en cas de modification cervicale d'au moins 1

cm au cours des 2 dernières heures, sinon à partir de 5 cm), la phase active se terminait à dilatation complète. Une stratification avait lieu sur la parité (nullipare ou multipare) et sur le site d'inclusion. Le premier groupe bénéficiait du partogramme classique, sans ligne de dystocie, et le deuxième groupe de celui inspiré des travaux de Neal et Lowe (14)(annexe 1), sans être au courant de leur groupe d'appartenance afin de respecter le simple aveugle. Compte tenu du design de l'étude, il n'était pas possible de réaliser une étude en double aveugle.

Pour le groupe partogramme classique, en cas de progression anormale du travail définie par une dilatation cervicale inférieure à 1 cm par heure, ou en cas d'activité utérine insuffisante (contractions utérines inférieure à 3 par 10 minutes), on avait recours à l'administration d'ocytocique et/ou à l'amniotomie. Le diagnostic de dystocie était posé si le col ne s'était pas modifié après 2 heures d'activité utérine satisfaisante, et une césarienne pour dystocie était envisagée par le praticien en charge de la patiente.

Pour le groupe partogramme expérimental, en cas de franchissement de la ligne de dystocie, une prise en charge active du travail était réalisée par l'utilisation d'ocytociques et/ou amniotomie. Une prise en charge active du travail était également indiquée lorsqu'il n'y avait pas de modification de la dilatation cervicale après un délai de 4 heures même si la ligne de dystocie n'était pas franchie. La décision de césarienne pour dystocie était laissée à l'obstétricien de garde à partir du moment où la patiente avait franchi la ligne de dystocie et dès lors que la prise en charge active du travail mise en place n'avait pas suffi à obtenir une modification cervicale.

Dans les deux groupes, à dilatation complète jusqu'à l'accouchement (soit en deuxième phase du travail), la dystocie était définie par l'absence d'engagement après 3 heures chez la nullipare ou 2 heures chez la multipare sous analgésie péridurale, et après 2 heures chez la nullipare ou 1 heure chez la multipare en l'absence d'analgésie péridurale (19,20).

Critère d'évaluation principal

Le critère de jugement principal était le taux de césarienne toutes indications confondues.

Critères d'évaluation secondaires

Les critères secondaires comprenaient le taux de césarienne selon leur indication, notamment pour dystocie, ainsi que les potentielles complications maternelles et néonatales. Les paramètres maternels incluaient la dose totale d'ocytocine, le taux d'hémorragie de la délivrance, le taux de révision utérine et de délivrance artificielle, la durée du travail, le taux de recours à une analgésie, le taux de transfusion, de fièvre au cours du travail, d'extraction instrumentale, de déchirures périnéales du 3ème ou 4ème degré et d'épisiotomies, d'infection du site opératoire ou d'endométrite dans le post-partum immédiat. Les complications néonatales comprenaient le pH artériel au cordon < 7,00, le score d'Apgar < 7 à 5 minutes de vie (21), le taux de transferts en unité de soins intensifs ou réanimations, d'infections materno-fœtales, de convulsions néonatales, de décès néonatal liés aux complications de l'accouchement et d'encéphalopathie néonatale.

Nombre de sujets

Afin de montrer une diminution du taux de césarienne, l'objectif initial était d'inclure 750 patientes par groupe pendant 2 ans, représentant environ 10% des accouchements totaux et un peu moins de 5% des accouchements à bas risque au sein des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, afin de montrer si possible une tendance à la diminution du nombre de césariennes entre le groupe expérimental et le groupe classique.

Statistiques

Les variables quantitatives ont été décrites à l'aide des statistiques usuelles de position et de dispersion, à savoir la moyenne et l'écart-type. Les variables qualitatives ont été quant à elles décrites avec les effectifs et les proportions de chaque modalité. Pour le croisement entre plusieurs variables qualitatives, le test paramétrique du Chi2 a été utilisé si les conditions d'application le permettaient. Si ce n'était pas le cas le test t de Student a été réalisé. Le risque de première espèce alpha a été fixé à 5% pour toutes les analyses. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel SAS.

Éthique

La recherche a été approuvée par le Comité de Protection des Personnes (CPP) Est IV le 08/12/2015. L'essai a été enregistré dans *Clinical Trials* sous le numéro NCT02741141. L'étude a été menée en conformité avec les principes de la Déclaration d'Helsinki et les Bonnes Pratiques Cliniques.

RESULTATS

Population

Entre le 21/09/2016 et le 05/10/2019, 18453 patientes ont accouché au CHU de Strasbourg. Après application des critères d'exclusion, il restait 10421 patientes éligibles. Au total, 659 patientes (6,3%) ont été incluses dans l'étude, soit 306 dans le groupe expérimental et 313 dans le groupe classique, après exclusion de 40 patientes (dont 15 pour non-respect du protocole d'étude) (figure 1).

Les caractéristiques maternelles étaient comparables entre les deux groupes (tableau 1), aucune analyse multivariée n'a donc été réalisée. La proportion de patientes nullipares était de 56,2 % dans le groupe classique et de 55,2% dans le groupe expérimental ($p=0.87$).

Critère de jugement principal

On observait une tendance à la diminution du taux de césarienne dans le groupe expérimentale (3,59%) par rapport au groupe classique (5,75%, $p = 0,204$) (tableau 2).

Critères de jugement secondaires

Caractéristiques obstétricales

On trouvait une tendance à la diminution dans l'indication de césarienne pour dystocie dans le groupe expérimental, avec un taux de 4,8% dans le groupe classique contre 3,3 % dans le groupe expérimental ($p= 0,59$).

Le taux d'utilisation d'ocytocine au cours du travail était significativement plus important dans le groupe classique, 41,9% contre 30% dans le groupe expérimental ($p = 0.003$),

avec une durée sous ocytocine respectivement plus longue dans le groupe classique de 180 min versus 139 min dans le groupe expérimental ($p = 0.024$). Les patientes dans le groupe classique ont reçu une dose moyenne deux fois plus importante que celles dans le groupe expérimental : 1608 mUI/patiente versus 739 mUI/patiente ($p = 0.2$).

Le taux de rupture artificielle des membranes était plus important dans le groupe classique que dans le groupe expérimental (40.89 % versus 29.43 % $p = 0.002$). Dans le groupe expérimental, la rupture artificielle des membranes se faisait plus souvent à dilatation complète (17.32 % contre seulement (9,58 %) dans le groupe classique ($p = 0.007$). De ce fait, le délai entre la rupture des membranes (spontanée ou artificielle) et l'accouchement était significativement plus long dans le groupe classique que dans le groupe expérimental, respectivement 341 minutes contre 280 minutes ($p = 0.009$).

Chez les nullipares, le taux de césarienne était de 10,2 % dans le groupe classique contre 5,9% dans le groupe expérimental ($p = 0,143$).

Complications maternelles

Le taux de pathologies dans le post-partum était supérieur dans le groupe classique, 7,7% versus 3,3% dans le groupe expérimental ($p = 0,016$) (Tableau 3). Il s'agissait majoritairement d'anémie, 2,9% dans le groupe classique contre 0,65% dans le groupe expérimental ($p = 0,036$).

Caractéristiques néonatales

Le poids de naissance et le score d'Apgar à 1 et 5 minutes, ainsi que le pH artériel au cordon (7,23 dans le groupe classique et 7,24 dans le groupe expérimental ($p = 0.242$)) et la proportion de pH artériel < 7,00 étaient similaires dans les deux groupes (tableau 4).

Le taux de manœuvres réanimatoires en salle de naissance et de transfert en réanimation néonatale ou unité de soins continus étaient également comparables.

DISCUSSION

Résultats principaux

L'utilisation du partogramme expérimental était associée à une tendance à la diminution du taux de césarienne par rapport au partogramme classique avec respectivement 3,59% et 5,75% ($p = 0,204$). On observait également moins de diagnostics de dystocie avec ce partogramme expérimental (14,7 % contre 17,9 % dans le groupe classique), sans que cela ne soit significatif ($p = 0,335$). En conséquence, on retrouvait une diminution significative de l'utilisation de l'ocytocine dans le groupe expérimental et un taux d'amniotomie également moindre.

Interprétation

Taux de césarienne

Il s'agit de la première étude randomisée avec de grands effectifs comparant un partogramme expérimental inspiré des travaux de Neal et Lowe au partogramme classiquement utilisé. Le partogramme expérimental avait une ligne de dystocie adapté aux dernières recherches sur la durée du travail (14). Son utilisation a permis une diminution, non significative, du taux de césarienne avec un taux de 3,59 % dans le groupe expérimental contre 5,75% dans le groupe classique ($p = 0,204$). La diminution du taux de césarienne avait également été retrouvée dans l'étude pilote de Neal, même si les taux de césariennes étaient plus importants que ceux retrouvés dans notre étude (17). Il s'agissait d'une étude de faisabilité comparant trois groupes de patientes à bas risque obstétrical : l'un utilisant le nouveau partogramme de Neal et Lowe (31 patientes) aux deux autres groupes n'utilisant pas de partogramme avec une prise en charge soit par des sages-femmes (83 patientes) soit par des

gynécologues obstétriciens (75 patientes). Les auteurs retrouvaient une diminution du taux de césarienne avec 9,5% dans le partogramme expérimental contre 13,3% dans le groupe pris en charge par les sages-femmes et 16% dans le groupe pris en charge par les gynécologues obstétriciens. Dans une étude randomisée en Australie, Lee a comparé l'utilisation du partogramme de Neal (groupe de 50 patientes) à l'utilisation d'un partogramme avec une ligne d'action parallèle tracée 4 heures à droite de la première dilatation (groupe de 49 patientes), utilisant le principe de Friedman de dilatation linéaire à 1cm/h (18). Il s'agissait également d'une population à bas risque de nullipares, à 39 semaines d'aménorrhées en moyenne, avec une moyenne d'âge de 28,5 ans et un IMC moyen à 22. Les auteurs ne retrouvaient pas de diminution du taux de césarienne avec un taux de 18% dans le groupe expérimental versus 16% dans le groupe avec une ligne d'action linéaire. L'absence de différence observée s'explique probablement par l'utilisation dans les deux groupes d'une ligne de dystocie, qui limite le recours à l'amniotomie et/ou à l'ocytocine, avec cependant des taux de césarienne supérieurs aux nôtres.

Enfin, le partogramme expérimental semble particulièrement intéressant dans le sous-groupe des nullipares. En effet on retrouvait une tendance à la diminution plus marquée du taux de césarienne (10,2 % dans le groupe classique versus 5,9 % dans le groupe expérimental ($p = 0,143$)) avec moins de césariennes pour dystocie (5,9% dans le groupe expérimental contre 8,5% dans le groupe classique ($p = 0,243$)).

Autres caractéristiques obstétricales

Dans le groupe classique, le taux d'utilisation d'ocytocine de 41,9% correspondait au taux de 44 % de l'Enquête Nationale Périnatale de 2016 (1). L'utilisation du partogramme expérimental permettait donc une diminution de l'utilisation d'ocytocine avec un taux de 30%

($p = 0.003$). Ces résultats sont concordants avec ceux de Neal dans son étude pilote qui retrouvait également un taux plus bas d'utilisation d'ocytocine dans le groupe expérimental, 32% versus 39 % dans le groupe contrôle (17). Lee retrouvait également un taux d'utilisation d'ocytocine plus bas dans le groupe expérimental que dans le groupe avec une ligne d'action : 34 % dans le groupe expérimental versus 55 % dans le groupe avec une ligne d'action (18). Malgré la relation dose-dépendante entre l'utilisation d'ocytocine et le risque hémorragique (22,23), le taux d'hémorragie de la délivrance était similaire dans les deux groupes avec dans le groupe classique un taux de 4,5% et dans le groupe expérimental un taux de 4,3%, ($p = 0,95$). Lee avait en revanche dans son étude une tendance à l'augmentation du taux d'hémorragie de la délivrance avec 16% dans le groupe expérimental contre 10% dans le groupe avec la ligne d'action ($RR 1.57 (0.551-4.461)$) (18). Leurs taux beaucoup plus élevés que les nôtres peuvent s'expliquer par un recueil exhaustif des pertes sanguines à l'accouchement (avec dans les deux groupes un taux moyen de 300 ml, mais des écarts interquartiles plus grands pour le groupe expérimental (200–426) que pour le groupe avec ligne d'action (200–300)). Ce qui peut expliquer que dans notre étude, on notait une proportion plus importante d'anémie du post-partum immédiat dans le groupe classique (2,9% contre 0,65% dans le groupe expérimental ($p = 0,036$)), probablement en lien avec la survenue de saignements plus importants dans ce groupe, sans pour autant atteindre la définition d'hémorragie de la délivrance (seuil fixé à 500 ml)(24).

Dans notre étude le délai avant l'accouchement était de 5 heures et 12 minutes dans le groupe classique contre 5 heures et 45 minutes dans le groupe expérimental. Le fait de ne pas avoir systématiquement recours à une direction active du travail n'avait donc pas d'impact, en moyenne, sur le taux d'occupation en salle d'accouchement. Cette différence de délai avait déjà été retrouvée par la Cochrane étudiant l'utilisation d'ocytocine parmi 1338 femmes à bas

risque, en travail spontané à terme (37- 42 SA), et ce de manière plus importante (25). Les auteurs retrouvaient en effet un délai avant l'accouchement d'environ deux heures de plus pour les patientes n'ayant pas eu d'ocytocine, ou une introduction d'ocytocine retardée, par rapport à une direction immédiate par ocytocine du travail. Les durées avant l'accouchement variaient dans les trois études, allant de 4 à 9 heures. La différence de durée par rapport à notre étude s'explique par le fait que dans les études de la Cochrane la randomisation pouvait se faire avant la phase active du travail.

Par ailleurs, notre taux de rupture artificielle des membranes dans le groupe classique correspondait au taux de rupture retrouvée dans l'Enquête Nationale Périnatale de 2016 (1) qui était de 41,4 %. En revanche notre taux était significativement plus bas dans le groupe partogramme expérimental. Ceci a pu concourir à la diminution de notre taux de césariennes dans ce groupe, la Cochrane Data Base ayant d'ailleurs montré que l'amniotomie ne permettait pas de diminuer le taux de césarienne, voire engendrait une augmentation de leur nombre (26).

Caractéristiques néonatales

En termes d'issues néonatales, on ne retrouvait pas de différence entre les deux groupes, probablement en lien avec un taux très faible de complication dans les deux groupes. La réalisation tardive de rupture artificielle des membranes devrait cependant diminuer les risques d'infections materno-fœtales.

Forces et Faiblesses

Il s'agit de la première étude prospective randomisée, avec de grands effectifs, comparant l'utilisation du partogramme de Neal et Lowe à un partogramme classique. Seulement 2,3% des patientes ont été exclues pour non-respect du protocole, alors qu'on retrouvait des taux plus élevés dans les études de faisabilité (de 10 à 17 %) (17,18). La principale limite de cette étude est son arrêt prématuré en raison d'une difficulté d'inclusions. Ceci est lié à l'évolution des pratiques en salle d'accouchement depuis les nouvelles recommandations du Collège National des Gynécologues Obstétricien parues en décembre 2017, recommandant une attitude plus expectative en raison notamment d'une nouvelle définition de la dystocie. L'intérêt de l'étude s'en est retrouvé diminué, avec en plus un risque de biais de contamination.

CONCLUSION

L'utilisation d'un partogramme inspiré des travaux de Neal et Lowe, intégrant une ligne de dystocie, a permis de diminuer le taux de césariennes de manière non significative par rapport à l'utilisation d'un partogramme classique chez les patientes à terme présentant une grossesse unique à bas risque. On notait par ailleurs une diminution significative de l'utilisation d'ocytocine et d'amniotomie en comparaison du groupe Partogramme classique. Les issues néonatales étaient, elles comparables.

Compte tenu de ces éléments, la direction systématique du travail, que ce soit par l'utilisation d'ocytocine et/ou l'amniotomie, ne semble pas nécessaire et qu'une attitude moins interventionniste, facilitée par ce nouveau partogramme, permettrait de diminuer notamment le taux de césarienne. La réalisation d'études multicentriques avec de plus grands effectifs est nécessaire pour confirmer ces résultats.

VU

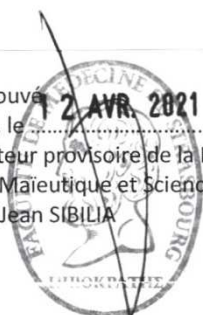
Strasbourg, le 6. 4. 21

Le président du Jury de Thèse

Professeur Nicolas SANANES



VU et approuvé
Strasbourg, le 2 AVR. 2021
Administrateur provisoire de la Faculté de
Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé
Professeur Jean SIBILIA



Annexes

Figure 1 : Diagramme de flux

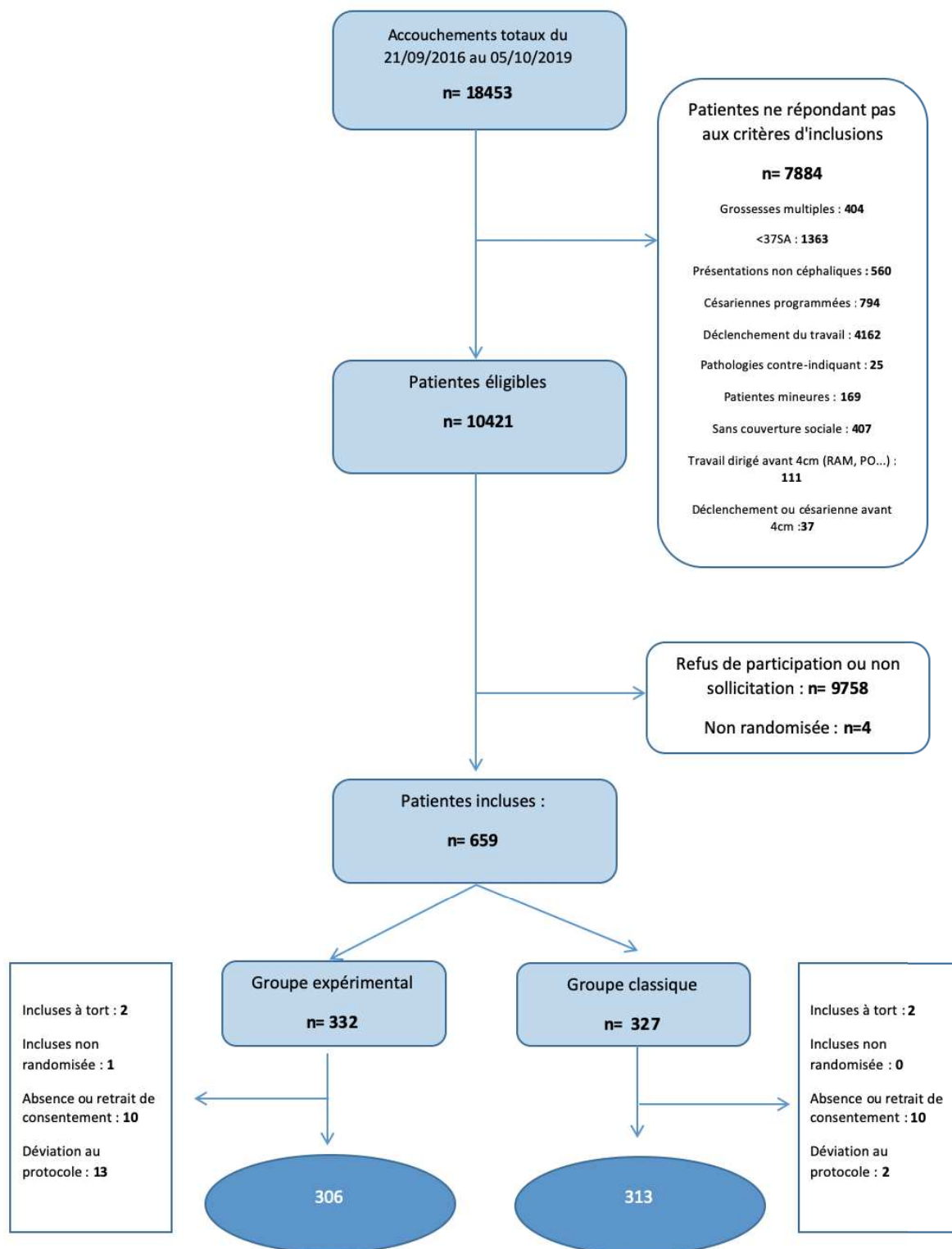


Tableau 1 : Caractéristiques maternelles

	Partogramme classique n = 313	Partogramme expérimental n = 306	p
Âge (années)	29.9 +/- 4,4	30.2 +/- 4,3	0.407
IMC (kg/m ²)	23.2 +/- 4,3	23.2 +/- 4,2	0.97
<i>Obésité</i>	7.4 %	7.8%	0.936
Prise de poids pendant la grossesse (kg)	12.7 +/- 5,2	12.2 +/- 5,2	0.257
Parité avant l'issue			
<i>Nullipares</i>	56.2 %	55.2 %	0.865
<i>Multipares</i>	43.8 %	44.8 %	
Age gestationnel (<i>SA+ jours</i>)	40 + 2 +/- 6	40 + 2 +/- 6	0.947
Hauteur Utérine (en cm)	32.5 +/- 2	32.4 +/- 1,9	0.606
Score de Bishop à l'admission	6,9 +/- 2	6,7 +/- 2,1	0.145
Portage vaginal du Streptocoque B	12.5 %	12.3 %	0.926
Diabète gestationnel	4.8 %	5.0 %	0.671
Hypertension artérielle essentielle	0.96 %	0.98 %	0,978
Rupture spontanée des membranes à l'admission	27.5 %	26.5 %	0.848
Nombre de contractions à l'admission	2.5 +/- 1	2.4 +/- 0,9	0.403
Utilisation d'antibiotiques au cours du travail	25,2%	26,1 %	0,869

Moyenne +/- écart-type

Tableau 2 : Caractéristiques obstétricales

	Partogramme classique n =313	Partogramme expérimental n =306	P valeur
Durée de la phase active de la première phase du travail (minutes)	192 +/- 129	225 +/- 167	0.009
Durée de la deuxième phase du travail (minutes)	104 +/- 74	105 +/- 75	0.879
Durée des efforts expulsifs (minutes)	16 +/- 13	16 +/- 13,3	0.997
Dystocie	17,9%	14,7%	0,335
Ocytocine	41.9 %	30.0 %	0.003
<i>Durée (minutes)</i>	181 +/- 134	139 +/- 134	0.024
<i>Dose totale par patiente (mUI)</i>	1608 +/-7623	739 +/-117	0.201
Rupture spontanée des membranes	59.1 %	71.6 %	0.002
Ruptures artificielles des membranes	40.9 %	29.4 %	0.002
<i>A dilatation complète</i>	9.6 %	17.3 %	0.007
Durée d'ouverture des membranes (minutes)	341 +/- 303	280 +/- 269	0.009
Variété postérieure de présentation	13.1 %	12.4 %	0.898
Taux de césariennes	5,75%	3,59%	0,204
Nullipare			
Voie d'accouchement			
- Voie basse	89,8%	94,1%	0,444
<i>Dont instrumentale :</i>	25 %	24,9 %	0,975
<i>Extraction pour ARCF</i>	10,8 %	13 %	0,524
<i>Extraction pour dystocie</i>	15,9%	14,4 %	0,486
- Césarienne	10,2 %	5,9 %	0,143
<i>Césarienne pour ARCF</i>	0,57 %	0%	0,326
<i>Césarienne pour dystocie</i>	8,5%	5,9%	0,243
Multipare			
Voie d'accouchement			
- Voie basse	94,2%	95,6%	0,784
<i>Dont instrumentale :</i>	5,8%	3,6%	
<i>Extraction pour ARCF</i>	4,4 %	3,6 %	0,758
<i>Extraction pour dystocie</i>	2,2 %	0%	0,314
- Césarienne	0 %	0,73 %	0,316
<i>Césarienne pour ARCF</i>	0%	0%	
- Césarienne pour dystocie	0%	0,73 %	0,316
Épisiotomies	5.4 %	5.6 %	0.946

Déchirures périnéales	67,1 %	74,5 %	0.166
- 3 ^e degré	0.9 %	1.9 %	
- 4 ^e degré	0 %	0.3 %	
Analgésie obstétricale	89.1 %	93.5%	0.078

Moyenne +/- écart-type

ARCF : Altération du rythme cardiaque fœtale

Tableau 3 : Complications maternelles

	Partogramme classique n =313	Partogramme expérimental n =306	P valeur
Délivrances complètes	89.8 %	95.1 %	0.019
Délivrances artificielles	10.2 %	4,9 %	0.020
Révision utérine	13.1 %	8.5 %	0.087
Hémorragies de la délivrance	4.5%	4.3 %	0,95
- 500 – 1000 ml	2.6 %	2,6 %	0.963
- > 1000 ml	0.32 %	0.65 %	0.55
<i>Traitement de l'hémorragie</i>			
- Nador	2.6 %	0.98 %	0.138
- Ballon intra-utérin	0.64 %	0 %	0.161
- Embolisation	0.32 %	0 %	0,322
<i>Hyperthermie</i>			
- Per partum	3.8 %	2.6 %	0.391
- Post partum	0,96 %	0,33 %	0,327
Complication per-opératoire	0.64 %	0.65 %	0.982
Pathologies suite de couche :	7,7 %	3,2 %	0,016
- Infection urinaire	0,32 %	0,98 %	0,305
- Anémie	2,9 %	0,65 %	0,036
- Endométrite	0,32 %	0 %	0,322
- Autres	1,9 %	0,98 %	0,330
Infection du site opératoire	0,64 %	0 %	0,161
Transfusion	0.64 %	0,33 %	0,576
Durée d'hospitalisation (jours)	3.0 +/-1	3.0 +/- 0,8	0.233

Moyenne +/- écart-type

Tableau 4 : Issues néonatales

	Partogramme classique n = 313	Partogramme expérimental n =306	p
Poids de naissance (g)	3383 +/- 386	3356 +/- 445	0.413
>4000g	5.4 %	6.54 %	0,562
pH artériel	7.23 +/- 0,08	7.24 +/- 0,08	0.242
- 7,00 < pH < 7,10	2,6 %	3,3 %	0,598
- pH < 7,00	0.64 %	1,3 %	0,396
Lactates artériels (mmol/L)	4.1 +/- 2	3.9 +/- 1,8	0.486
Score d'Appgar			
- À 1 minute	9.6 +/- 1,2	9.6 +/- 1,4	0.736
- À 5 minutes	9.9 +/- 0,4	9.9 +/- 0,6	0.258
- <7 à 5 minutes	0,64 %	0,65 %	0,982
Intubation néonatale	0,64 %	0,65 %	0,982
Transfert en réanimation néonatale ou en USC	0,96 %	1,3 %	0,682
- Infection néonatale	0,64 %	0,65 %	0,982
- Détresse respiratoire	0,32 %	0,65 %	0,542

Moyenne +/- écart-type

USC : unité de soins continues

Bibliographie:

1. Blondel B, Coulm B, Bonnet C, Goffinet F, Le Ray C, National Coordination Group of the National Perinatal Surveys. Trends in perinatal health in metropolitan France from 1995 to 2016: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* déc 2017;46(10):701-13.
2. Appropriate technology for birth. *Lancet Lond Engl.* 24 août 1985;2(8452):436-7.
3. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet Lond Engl.* 3 juin 2006;367(9525):1819-29.
4. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu AM, Souza JP, Taneepanichskul S, Ruyan P, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08. *Lancet Lond Engl.* 6 févr 2010;375(9713):490-9.
5. Zhang J, Troendle J, Reddy UM, Laughon SK, Branch DW, Burkman R, et al. Contemporary cesarean delivery practice in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* oct 2010;203(4):326.e1-326.e10.
6. Neal JL, Lowe NK, Patrick TE, Cabbage LA, Corwin EJ. What is the slowest-yet-normal cervical dilation rate among nulliparous women with spontaneous labor onset? *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs JOGNN.* août 2010;39(4):361-9.
7. Neal JL, Lowe NK, Schorn MN, Holley SL, Ryan SL, Buxton M, et al. Labor Dystocia: A Common Approach to Diagnosis. *J Midwifery Womens Health.* oct 2015;60(5):499-509.
8. Laughon SK, Branch DW, Beaver J, Zhang J. Changes in labor patterns over 50 years. *Am J Obstet Gynecol.* mai 2012;206(5):419.e1-9.
9. Begley CM, Gyte GM, Devane D, McGuire W, Weeks A, Biesty LM. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 13 2019;2:CD007412.
10. Zhang J, Landy HJ, Ware Branch D, Burkman R, Haberman S, Gregory KD, et al. Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes: *Obstet Gynecol.* déc 2010;116(6):1281-7.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists (College), Society for Maternal-Fetal Medicine, Caughey AB, Cahill AG, Guise J-M, Rouse DJ. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* mars 2014;210(3):179-93.
12. Obstetric care consensus no. 1: safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* mars 2014;123(3):693-711.
13. Dupont C, Carayol M, Le Ray C, Barasinski C, Beranger R, Burguet A, et al. [Oxytocin

administration during spontaneous labour: Guidelines for clinical practice. Guidelines short text]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. janv 2017;45(1):56-61.

14. Neal JL, Lowe NK. Physiologic partograph to improve birth safety and outcomes among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset. *Med Hypotheses*. févr 2012;78(2):319-26.

15. World Health Organization partograph in management of labour. World Health Organization Maternal Health and Safe Motherhood Programme. *Lancet Lond Engl*. 4 juin 1994;343(8910):1399-404.

16. Neal JL, Lowe NK, Caughey AB, Bennett KA, Tilden EL, Carlson NS, et al. Applying a physiologic partograph to Consortium on Safe Labor data to identify opportunities for safely decreasing cesarean births among nulliparous women. *Birth Berkeley Calif*. déc 2018;45(4):358-67.

17. Neal JL, Lowe NK, Nacht AS, Koschoreck K, Anderson J. Pilot Study of Physiologic Partograph Use Among Low-Risk, Nulliparous Women With Spontaneous Labor Onset. *J Midwifery Womens Health*. avr 2016;61(2):235-41.

18. Lee NJ, Neal J, Lowe NK, Kildea SV. Comparing Different Partograph Designs for Use in Standard Labor Care: A Pilot Randomized Trial. *Matern Child Health J*. mars 2018;22(3):355-63.

19. Kilpatrick SJ, Laros RK. Characteristics of normal labor. *Obstet Gynecol*. juill 1989;74(1):85-7.

20. Zhang J, Yancey MK, Klebanoff MA, Schwarz J, Schweitzer D. Does epidural analgesia prolong labor and increase risk of cesarean delivery? A natural experiment. *Am J Obstet Gynecol*. juill 2001;185(1):128-34.

21. Helwig JT, Parer JT, Kilpatrick SJ, Laros RK. Umbilical cord blood acid-base state: what is normal? *Am J Obstet Gynecol*. juin 1996;174(6):1807-12; discussion 1812-1814.

22. Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz R-C, Bouvier-Colle M-H, Deneux-Tharaux C. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open*. 2011;1(2):e000514.

23. Grotegut CA, Paglia MJ, Johnson LNC, Thames B, James AH. Oxytocin exposure during labor among women with postpartum hemorrhage secondary to uterine atony. *Am J Obstet Gynecol*. janv 2011;204(1):56.e1-6.

24. Sentilhes L, Vayssière C, Deneux-Tharaux C, Aya AG, Bayoumeu F, Bonnet M-P, et al. Postpartum hemorrhage: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF): in collaboration with the French Society of Anesthesiology and Intensive Care (SFAR). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. mars 2016;198:12-21.

25. Bugg GJ, Siddiqui F, Thornton JG. Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 23 juin 2013;(6):CD007123.

26. Smyth RM, Alldred SK, Markham C. Amniotomy for shortening spontaneous labour. In: *The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cité 18 avr 2021]. p. CD006167.pub3. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006167.pub3>

Université
de Strasbourg



Faculté
de médecine

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : JUNG épouse LE BOURVELLEC Prénom : Anna

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.

Signature originale :

A Strasbourg, le 06/04/21

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

RESUME :

Objectif : Actuellement en France le taux de césarienne est de 20%. Un taux de césarienne inférieur à 15% permettrait cependant d'améliorer les issues néonatales. La dystocie du travail est la première cause de césarienne. L'objectif de cette étude était de montrer une diminution significative du taux de césarienne en cours de travail spontané, chez des patientes à bas risque, grâce à l'utilisation d'un partogramme inspiré par les recherches de Neal et Lowe.

Méthodes : Il s'agit d'une étude pilote monocentrique multisite, randomisée, entre 2016 et 2019, au CHU de Strasbourg, comparant l'utilisation d'un partogramme classique (utilisant la définition de dystocie proposé par Friedman) à un nouveau partogramme avec ajout d'une ligne de dystocie en accord avec les dernières recommandations concernant la direction du travail. Les patientes incluses étaient en travail spontané à terme et considérées à bas risque obstétrical. Le critère de jugement principal était le taux de césarienne en cours de travail.

Résultats : Au total 619 patientes ont été incluses, 313 dans le groupe classique et 306 dans le groupe expérimental. On observait une tendance à la diminution du taux de césarienne dans le groupe expérimental (3,59 % dans le groupe expérimental contre 5,75% dans le groupe classique ($p = 0,204$). L'utilisation d'ocytocine et le taux de ruptures artificielles des membranes étaient significativement moins importants dans le groupe « Partogramme expérimental ». En ce qui concerne les complications maternelles, le taux d'hémorragies de la délivrance, le taux de transfusion, de fièvre au cours du travail, étaient semblables. En ce qui concerne l'issue néonatale, le taux de pH < 7,00, le score d'Apgar et le taux de transfert en réanimation néonatale étaient comparables.

Conclusion : Compte tenu de ces éléments, la direction systématique du travail, que ce soit par l'utilisation d'ocytocine et/ou l'amniotomie, ne semble pas nécessaire et une attitude moins interventionniste, facilitée par ce nouveau partogramme, permettrait de diminuer notamment le taux de césarienne.

Rubrique de classement : Gynécologie – Obstétrique

Mots-clés : Partogramme, ligne d'action, césarienne, dystocie, travail physiologique, ocytocine, hémorragie de la délivrance

Président : Pr Nicolas SANANES

Assesseurs :

Dr Antoine KOCH – directeur de thèse

Pr Philippe DERUELLE

Pr Pierre DIEMUNSCH

Mr Georges Emmanuel ROTH

Adresse de l'auteur : 29, route de Mittelhausbergen – 67200 STRASBOURG
