

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

ANNEE : 2018

N° : 100

**THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE**

Diplôme d'Etat

DE MEDECINE GENERALE

PAR

DALVAI CHARLOTTE

Née le 08 janvier 1990 à Strasbourg

Prise en charge de la douleur lors de la vaccination des nourrissons : enquête qualitative menée auprès de 13 médecins généralistes en Alsace.

Président de thèse : Mr François BECMEUR, Professeur
Directeur de thèse : Mme Corinne BILDSTEIN, Docteur


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

 Edition MARS 2018
 Année universitaire 2017-2018

- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- Asseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)** M. GOICHOT Bernard
- Doyens honoraires :**
 - (1976-1983) M. DORNER Marc
 - (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
 - (1989-1994) M. VINCENDON Guy
 - (1994-2001) M. GERLINGER Pierre
 - (3.10.01-7.02.11) M. LUDES Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. LE REST François

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général :
 M. GAUTIER Christophe

- 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 Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
 DOLLFUS Héléne Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)



PO191

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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RPô 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	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
BAUMERT Thomas P0007	NRPô CU	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépato-Gastro-Entérologie / NHC	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / PO170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy P0008	NRPô Resp	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	RPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRPô NCS	• 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	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRPô 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	NRPô 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
BODIN Frédéric P0187	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
Mme BOEHM-BURGER Nelly P0016	NCS	• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04	Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03	Néphrologie
CANDOLFI Ermanno P0025	RPô CS	• 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)
CASTELAIN Vincent P0027	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02	Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
CHAUVIN Michel P0040	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
CHELLY Jameleddine P0173	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04	Génétique (option biologique)
Mme CHENARD-NEU Marie- Pierre P0041	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie / CCOM d'Illkirch	42.01	Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier PO193	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénéréologie
DANION Jean-Marie P0046	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie 1 / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
Mme DANION-GRILLIAT Anne P0047 (1) (8)	S/nb Cons	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC et Hôpital de l'Elsau	49.04	Pédopsychiatrie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
DEBRY Christian P0049	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
de SEZE Jérôme P0057	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DIEMUNSCH Pierre P0051	RPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01	Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04	Génétique (type clinique)
DUCLOS Bernard P0055	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Option : Gastro-entérologie
DUFOUR Patrick (5) (7) P0056	S/nb Cons	• Centre Régional de Lutte contre le cancer Paul Strauss (convention)	47.02	Option : Cancérologie clinique
EHLINGER Matthieu P0188	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie/Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de la Main et des Nerfs périphériques / CCOM Illkirch	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
GANGI Afshin P0062	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
GICQUEL Philippe P0065	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02	Chirurgie infantile

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
GOICHOT Bernard P0066	RPô 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	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie
GRUCKER Daniel (1) P0069	S/nb	• Pôle de Biologie - Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes in vitro / NHC • Institut de Physique biologique / Faculté de Médecine	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03	Option : Maladies infectieuses
HERBRECHT Raoul P0074	RPô NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01	Hématologie ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
HOCHBERGER Jürgen P0076 (Disponibilité 30.04.18)	NRPô CU	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Unité de Gastro-Entérologie - Service d'Hépatogastro-Entérologie / Nouvel Hôpital Civil	52.01	Option : Gastro-entérologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189		• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît P0078	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KAHN Jean-Luc P0080	NRPô CS NCS	• Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine • Pôle de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie - Serv. de Morphologie appliquée à la chirurgie et à l'imagerie / FAC - Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / HC	42.01	Anatomie (option clinique, chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)
KALTENBACH Georges P0081	RPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01	Option : gériatrie et biologie du vieillissement
KEMPF Jean-François P0083	RPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main-CCOM / Illkirch	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme KESSLER Laurence P0084	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
KOPFERSCHMITT Jacques P0086	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service d'Urgences médico-chirurgicales adultes/Nouvel Hôpital Civil	48.04	Thérapeutique (option clinique)
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie 2 - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KRETZ Jean Georges (1) (8) P0088	S/nb Cons	• 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)
KUHN Pierre P0175	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02	Option : Cancérologie (clinique)
LANG Hervé P0090	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
LANGER Bruno P0091	RPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale : option gynécologie-Obstétrique
LAUGEL Vincent P0092	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01	Pédiatrie
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	42.01	Anatomie
LIPSKER Dan P0093	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-vénérologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
LIVERNEAUX Philippe P0094	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la main - CCOM / Illkirch	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
MARESCAUX Christian (5) P0097	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
MARK Manuel P0098	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique, Cytologie et Histologie quantitative / Hôpital de Hautepierre	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)
MASSARD Gilbert P0100	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme MATHELIN Carole P0101	NRP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie - Hôpital Civil	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
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	RP6 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	NRP6 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	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRP6 NCS	• 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 • Unité de Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	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 CS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Digestive / NHC	52.02	Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Hautepierre / NHC	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
NISAND Israël P0113	NRP6 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale : option gynécologie-Obstétrique
NOEL Georges P0114	NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer Paul Strauss (par convention) - Département de radiothérapie	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
OHLMANN Patrick P0115	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP6 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02	Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	53.02	Chirurgie Générale
PETIT Thierry P0119	CDp	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRP6 NCS	• 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
Mme QUOIX Elisabeth P0124	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
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'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRP6 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)
SAUDER Philippe P0142	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Réanimation
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
SCHNEIDER Francis P0144	RPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02	Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04	Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô 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	NRPô NCS	• 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	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie
Mme SPEEG-SCHATZ Claude P0147	RPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
Mme STEIB Annick P0148	RPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01	Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital Civil	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	51.04	Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Hautepierre	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRPô NCS CS	• 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 • Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss - Serv. Epidémiologie et de biostatistiques	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie 1 / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptations gériatriques / Hôpital de la Robertsau	51.01	Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WATTIEZ Arnaud P0161 (Dispo 31.07.2019)	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie médicale / Opt Gynécologie-Obstétrique
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01	Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0164	NRPô 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 WOLFRAM-GABEL (5) Renée P0165	S/nb	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Morphologie appliquée à la chirurgie et à l'imagerie / Faculté • Institut d'Anatomie Normale / Hôpital Civil	42.01	Anatomie (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
<p>HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - 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 RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (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) (7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable --> 31.08.2017 (5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019 (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</p>			

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

HABERSETZER François	CS	Pôle Hépato-digestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
----------------------	----	--	--------------------------

MO112	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 Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01	Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Haute-pierre • Faculté de Médecine / Institut d'Histologie	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Centre de lutte contre le cancer Paul Strauss	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie
ARGEMI Xavier M0112		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03	Maladies infectieuses; Maladies tropicales Option : Maladies infectieuses
Mme BARNIG Cindy M0110		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations Fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie
Mme BARTH Heidi M0005 (Dispo → 31.12.2018)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01	Bactériologie - <u>Virologie</u> (Option biologique)
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 Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Haute-pierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
BONNEMAIS Laurent M0099		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	54.01	Pédiatrie
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle d'Oncologie et d'Hématologie - Service d'Oncologie et d'Hématologie / HP	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / 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
Mme de MARTINO Sylvie M0018		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01	Bactériologie -virologie Option bactériologie-virologie biologique
Mme DEPIENNE Christel M0100 (Dispo->15.08.18)	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique / HP	47.04	Génétique
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
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 / NHC	44.02	Physiologie
FILISSETTI Denis M0025		• 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)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire (option biologique)
Mme HELMS Julie M0114		• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Réanimation
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP et NHC	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
Mme JACAMON-FARRUGIA 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
JEGU Jérémie M0101		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil	46.01	Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention (option biologique)
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 - Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
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)
LAVAUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LAVIGNE Thierry M0043	CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service d'Hygiène hospitalière et de médecine préventive / PTM et HUS - Equipe opérationnelle d'Hygiène	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
Mme LEJAY Anne M0102		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (Biologique)
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LEPILLER Quentin M0104 (Dispo → 31.08.2018)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière (Biologique)
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
Mme LONSDORFER-WOLF Evelyne M0090		• Institut de Physiologie Appliquée - Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Serv. de Chirurgie Maxillo-faciale, plastique reconstructrice et esthétique/HC	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)
NOLL Eric M0111		• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - Hôpital Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence
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)
PELACCIA Thierry M0051		• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Service SAMU/SMUR	48.02 Réanimation et anesthésiologie Option : Médecine d'urgences
PENCREAC'H Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF 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)
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 - Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physique biologique / Faculté de Médecine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
RIEGEL Philippe M0059		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
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 SAMAMA Brigitte M0062		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme SCHNEIDER Anne M0107		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie Infantile
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 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 Infantile / 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)
Mme URING-LAMBERT Béatrice M0073		• Institut d'Immunologie / HC • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01	Hématologie ; Transfusion Option Hématologie 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
Mme la Pre RASMUSSEN Anne	P0186	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

B4 - MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme CHAMBE Juliette	M0108	Département de Médecine générale / Faculté de Médecine	53.03	Médecine générale (01.09.15)
---------------------	-------	--	-------	------------------------------

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 Ass. KOPP Michel	P0167	Médecine générale (depuis le 01.09.2001, renouvelé jusqu'au 31.08.2016)
Pr Ass. LEVEQUE Michel	P0168	Médecine générale (depuis le 01.09.2000 ; renouvelé jusqu'au 31.08.2018)

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

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
---------------------	-------	--------------------------------------

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

Dre BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dr BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Dr 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)

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES

D1 - PROFESSEUR AGREGÉ, 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	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et de Réanimation néonatale (Pédiatrie 2) / Hôpital de Hautepierre
Dr ASTRUC Dominique (par interim)	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins Palliatifs / NHC et Hôpital de Hautepierre
Dr DELPLANCQ Hervé	NRPô CS	- SAMU-SMUR
Dr GARBIN Olivier	CS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Dre GAUGLER Elise	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - UCSA - Centre d'addictologie / Nouvel Hôpital Civil
Dre GERARD Bénédicte	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Département de génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Pr LESSINGER Jean-Marc	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil + Hautepierre
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	NRPô Resp	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	RPô CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Dr TCHOMAKOV Dimitar	NRPô CS	• Pôle Médico-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques - HP
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRPô NCS Resp	• Pôle d'Activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Maladies vasculaires et Hypertension - Centre de pharmacovigilance / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre TOURNOUD Christine	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Centre Antipoison-Toxicovigilance / Nouvel Hôpital Civil

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o *de droit et à vie (membre de l'Institut)*
CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
- o *pour trois ans (1er septembre 2015 au 31 août 2018)*
BERTHEL Marc (Gériatrie)
BORSZTEJN Claude (Pédo-psychiatrie)
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale)
POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation)
- o *pour trois ans (1er septembre 2016 au 31 août 2019)*
BOUSQUET Pascal
PINGET Michel
- o *pour trois ans (1er septembre 2017 au 31 août 2020)*
BELLOCQ Jean-Pierre (Anatomie Cytologie pathologique)
CHRISTMANN Daniel (Maladies Infectieuses et tropicales)
MULLER André (Thérapeutique)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD (01.09.2009 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2018)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

Dr BRAUN Jean-Jacques	ORL (2012-2013 / 2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016)
Dr CALVEL Laurent	Soins palliatifs (2016-2017 / 2017-2018)
Pr CHARRON Dominique	Université Paris Diderot (2016-2017)
Mme GUI Yali	(Shaanxi/Chine) (2016-2017)
Mme Dre GRAS-VINCENDON Agnès	Pédopsychiatrie (2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016)
Dr JENNY Jean-Yves	Chirurgie orthopédique (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017)
Mme KIEFFER Brigitte	IGBMC (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017)
Dr KINTZ Pascal	Médecine Légale (2016-2017 / 2017-2018)
Dr LAND Walter G.	Immunologie (2013-2014 à 2015-2016 / 2016-2017)
Dr LANG Jean-Philippe	Psychiatrie (2015-2016 / 2016-2017)
Dr LECOCQ Jehan	IURC - Clémenceau (2016-2017 / 2017-2018)
Dr REIS Jacques	Neurologie (2017-2018)
Pr REN Guo Sheng	(Chongqing / Chine) / Oncologie (2014-2015 à 2016-2017)
Dr RICCO Jean-Baptiste	CHU Poitiers (2017-2018)
Dr SALVAT Eric	Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur (2016-2017 / 2017-2018)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94
 BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01
 BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12
 BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95
 BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10
 BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16
 BIENTZ Michel (Hygiène) / 01.09.2004
 BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.2017
 BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95
 BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03
 BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99
 BRETTESS Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10
 BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02
 BUCHHEIT Fernand (Neurochirurgie) / 01.10.99
 BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86
 CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15
 CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15
 CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95
 CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12
 CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16
 COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00
 CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98
 CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11
 DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17
 DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17
 DORNER Marc (Médecine Interne) / 01.10.87
 DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13
 EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10
 FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02
 FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.2016
 FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.2009
 GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13
 GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04
 GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97
 GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03
 GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14
 HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06
 HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04
 IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.2009
 IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98
 JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17
 JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11
 JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.2011
 JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04
 KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06
 KEMPF François (Radiologie) / 12.10.87
 KEMPF Ivan (Chirurgie orthopédique) / 01.09.97
 KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95
 KIRN André (Virologie) / 01.09.99
 KREMER Michel (Parasitologie) / 01.05.98
 KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07
 KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08
 KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
 KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
 LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
 LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.2011
 LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
 LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
 LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
 MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
 MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
 MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
 MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
 MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
 MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
 MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
 MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
 MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
 MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
 MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
 MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.2011
 MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.2009
 OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
 PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
 PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
 Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.2011
 REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
 RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
 ROEGEL Emile (Pneumologie) / 01.04.90
 RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
 SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
 SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
 SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
 SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
 SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
 SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
 SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
 SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
 STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
 STOLL Claude (Génétique) / 01.09.2009
 STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
 STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
 TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
 TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
 TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
 VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
 VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
 VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
 WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
 WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
 WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
 WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
 WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
 WITZ JEAN-Paul (Chirurgie thoracique) / 01.10.90

a) *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

b) *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

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre 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.

Table des matières

I.	INTRODUCTION	18
II.	METHODE	19
III.	RESULTATS.....	20
A.	Les pratiques des médecins généralistes en terme de prévention de la douleur	22
1.	SUR LE PLAN PHARMACOLOGIQUE.....	22
2.	SUR LE PLAN NON PHARMACOLOGIQUE	22
3.	SUR LE PLAN TECHNIQUE	24
4.	LA PLACE DES PARENTS	25
B.	La vaccination, un geste douloureux ?.....	26
1.	Variation selon le type de vaccin, de marque de vaccin.	26
2.	Variation selon l'âge du nourrisson.....	27
3.	Tolérance individuelle	27
4.	Douleur à l'injection.	27
5.	Comparaison avec d'autres gestes.....	27
6.	Absence d'intégration du geste.....	28
7.	Rôle de l'environnement.....	28
8.	Intérêt de la prise en charge de cette douleur.....	28
C.	Etat des connaissances.....	29
1.	La douleur chez les nourrissons	29
2.	Mémorisation.....	29
3.	Les moyens de prévention.	29
D.	Les limites exprimées par les médecins à une prise en charge optimale	29
1.	LIMITATION DES MOYENS THERAPEUTIQUES.....	29
2.	MINIMISATION DE LA DOULEUR	30
3.	FACTEUR TEMPS.....	31
4.	UNE DOULEUR INEVITABLE	31
5.	FACTEURS PERSONNELS	31
E.	Amélioration de la prise en charge	32
1.	Respect de la douleur, rester sensible, ne pas être négligent	32
2.	Amélioration de la formation des médecins.....	32
3.	Information et sensibilisation des parents.....	33
4.	Importance de la relation médecin patient : triade parent-enfant-médecin ?.....	33
IV.	DISCUSSION	34

A.	Force de l'étude.....	34
B.	Limites de l'étude.....	34
C.	Comparaison à la littérature	35
1.	PATCH EMLA®	35
2.	MANQUE DE CONNAISSANCE	37
3.	IMPORTANCE DE LA RELATION MEDECIN PATIENT	40
D.	NOUVELLES PERSPECTIVES.....	42
1.	Zone ventro-glutéale	42
2.	Vaccination sans aiguille.....	43
V.	CONCLUSION	43
VI.	ANNEXES.....	46
A.	Guide d'entretien	46
B.	Questionnaire détermination population	47
C.	Calendrier Vaccinal 2018	48
D.	Echelles de douleur	48
1.	CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)	48
2.	MBPS (Modified Behavioral Pain Scale Tool)	49
3.	NFCS (Neonatal Facial Coding System).....	49
4.	Echelle Amiel Tisson	50
5.	Echelle FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability).....	50
6.	Echelle EVENDOL.....	51
E.	Zone ventro glutéale	51
VII.	Bibliographie.....	52

I. INTRODUCTION

Entre l'âge de 0 et 2 ans, un nourrisson reçoit une dizaine d'injections. Ce geste s'accompagne le plus souvent de cris et de pleurs du fait de la douleur. Il existe également une anxiété pour le bébé mais aussi pour le parent et le médecin. L'ensemble de ces éléments peut entraîner une hésitation à la vaccination.

L'IASP (*International Association for the Study of Pain*) définit la douleur comme une « sensation et une expérience émotionnelle désagréable en réponse à une atteinte tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en ces termes ». Cette définition a été revue par Anand (1) afin de s'adapter aux nourrissons : « la perception de la douleur (associée ou non à un dommage tissulaire) est une qualité inhérente à la vie, présente chez tous les organismes vivants viables et bien qu'influencée par les expériences de la vie, ne requiert pas au départ d'expérience antérieure ».

Les connaissances sur la douleur chez les nouveaux nés et les nourrissons sont récentes. De nombreux gestes invasifs étaient alors jusque-là réalisés sans anesthésie. Les chercheurs ont démontré que le cerveau des nouveaux nés bien qu'immature est fonctionnel dès la naissance ce qui se traduit par un ressenti de la douleur plus intense que chez l'adulte (2) (3). Le seuil de la douleur est plus bas et il n'existe pas de système inhibiteur.

En 1997, l'équipe du Dr TADDIO au Canada a démontré les effets néfastes à long terme de la douleur lors de la période néonatale. Les garçons ayant été circoncis sans analgésie lors de la première quinzaine de vie ont une réaction plus importante lors du vaccin à 3 mois que ceux non circoncis ou ayant bénéficié de la crème EMLA® (4). La douleur provoque des modifications sur le plan biologique, comportemental et neurophysiologiques, et laisse une trace de la douleur éprouvée lors de soins ultérieurs.

Différentes études ont démontré l'efficacité de différents moyens pharmacologiques ou non, et techniques. Des recommandations ont été émises par l'équipe du Dr TADDIO concernant la prise en

charge de la douleur lors de la vaccination (5). Cependant il paraît y avoir une part de la douleur non prise en charge de manière optimale malgré les moyens de prévention existants.

Cette étude fait état des pratiques mises en œuvre par les médecins généralistes pour prévenir la douleur induite par la vaccination chez les nourrissons. L'objectif de ce travail est d'explorer les freins à une prise en charge optimale de cette douleur afin de déterminer ce qui pourrait être amélioré pour l'optimiser.

II. METHODE

Pour étudier les perceptions et les expériences des médecins généralistes, nous avons réalisé une étude de type qualitative. Cette étude n'avait pas pour objectif de quantifier mais de décrire les différentes visions, interprétations et ressentis des médecins.

Nous avons réalisé des entretiens semi dirigés ce qui permettait de laisser s'exprimer la personne au gré de ses pensées tout en dirigeant la discussion vers les principaux thèmes à explorer. Les médecins ciblés étaient des médecins généralistes thésés et installés acceptant de participer à l'étude en Alsace. Les médecins étaient choisis selon des profils variés et des critères tels que le milieu d'exercice, l'âge, le sexe et le mode d'exercice. Cet échantillon a été pour une partie lié au hasard en consultant les pages jaunes et d'autre part orienté, s'agissant alors de connaissances indirectes. Le recrutement a été réalisé par téléphone ou par email suivant une présentation précise. Le nombre d'entretiens n'a pas été déterminé au départ.

Un guide d'entretien a été préalablement élaboré. Au fil des entretiens, quelques restructurations ou précisions de questions ont été réalisées. Les entretiens ont eu lieu dans les cabinets des médecins généralistes à l'exception de deux d'entre eux qui ont eu lieu à leur domicile. Ils ont été réalisés entre janvier et mars 2018. Ils avaient plus souvent lieu en fin ou début de consultation.

L'enregistrement de l'entretien par un dictaphone était anonyme, une lettre de l'alphabet a été attribuée à chaque médecin selon la chronologie des entretiens enregistrés. Après l'enregistrement, il

était demandé aux médecins de remplir une feuille de renseignements pour réaliser le profil de l'échantillon.

Tous les entretiens ont été retranscrits littéralement à l'aide du logiciel de traitement de texte Word. Ils ont été analysés au fil de leur réalisation à l'aide du logiciel N'Vivo selon la méthode de la théorisation ancrée (6). Cette méthode consiste à analyser phrase par phrase les textes résultants des entretiens, à leur attribuer des mots-clés que l'on appelle « code ». Au fur et à mesure de l'analyse, certains codes sont regroupés formant un thème. La mise en évidence de relations entre les thèmes permet de faire ressortir des concepts plus généraux afin de répondre à la question principale de l'étude.

III. RESULTATS

Nous avons contacté 22 personnes par téléphone et 40 personnes par messages électroniques. Au total, nous avons interrogé 13 médecins, jusqu'à atteindre une saturation des données. La population est constituée de 7 femmes et de 6 hommes. 85% ont des enfants dont 31% des nourrissons. L'âge moyen de la population est de 42 ans. Le temps moyen d'exercice est de 10 ans. 15.4% exercent en milieu rural, 30.8% en milieu semi rural et 53.8% en milieu urbain. 54% travaillent dans un cabinet de groupe, 23% travaillent en cabinet seul et 23% en maison de santé pluriprofessionnelle. Les médecins interrogés ont des activités complémentaires diverses, l'activité la plus présente est maître de stage (54%).

TABLEAU 1 – Caractéristiques de la population

	Sexe	Age	Enfants	Ages enfants	Zone	Mode d'exercice	Durée exercice	Activités complémentaires
A	H	58	?	/	Rural	Seul	21 ans	DU sénologie
B	F	32	O	entre 2 et 12 ans	Semi rural	Groupe	10 mois	Médecin référent crèche

C	H	43	O	?	Urbain	Groupe	7 ans	Du santé de l'enfant
D	H	34	O	< 2 ans	Rural	Groupe	3.5 ans	Maître de stage
E	F	55	O	> 18 ans	Semi rural	Groupe	18 ans	Homeopathie
F	F	55	O	entre 12 et 18 ans	Urbain	Seul	22 ans	Homeopathie / suivi VIH Toxicomanie / Maitre de stage
G	F	30	O	< 2 ans	Semi rural	Groupe	1 an	DIU pédiatrie
H	H	33	O	< 2 ans	Urbain	Groupe	3 ans	Formation à l'hypnose
I	F	47	O	> 18 ans	Urbain	Maison médicale	16 ans	Maître de stage / DMG
J	F	33	N	/	Urbain	Maison médicale	2 ans	Maitre de stage / Chef de clinique/ Master 1 biostatistique
K	F	41	O	entre 2 et 12 ans	Semi rural	Groupe	6 ans	DU pédiatrie / DU gynéco / Maitre de stage / Musique
L	H	32	O	< 2 ans	Urbain	Maison médicale	5 ans	Maitre de stage / Master de pédagogie / Chef de clinique
M	H	56	O	> 18 ans	Urbain	Seul	27 ans	Maitre de stage / Master pédagogie / Maitre conférence / Formation Soins palliatifs

A. Les pratiques des médecins généralistes en termes de prévention de la douleur

1. SUR LE PLAN PHARMACOLOGIQUE

a) *Patch EMLA®*

L'utilisation systématique du patch d'EMLA® Lidocaine - Prilocaine était effective seulement pour les médecins F et L et ceux dès les premiers vaccins. Pour la plupart, l'utilisation des patch EMLA® se faisait à la demande des parents ou lorsque les parents paraissaient très inquiets afin de les rassurer. Certains médecins utilisaient de façon systématique les patchs, chez les enfants ayant été hospitalisés ou ayant subi des prélèvements de façon répétée. Ils considéraient que ces enfants avaient une appréhension plus importante. Les patchs pouvaient aussi être prescrits selon leurs réactions et comportements aux précédents vaccins ou selon le caractère de l'enfant notamment ceux qui paraissaient plus anxieux.

b) *Doliprane*

Le médecin A préconisait un doliprane de façon systématique après le geste. Pour le médecin D, le doliprane ne se donnait plus de façon systématique comme à une certaine époque, il s'agissait plutôt d'un conseil à donner aux parents si les pleurs persistaient ou en cas de fièvre.

2. SUR LE PLAN NON PHARMACOLOGIQUE

Les mesures pharmacologiques qui étaient le plus souvent le patch EMLA® étaient peu mises en avant, la plupart des médecins préféraient les moyens non pharmacologiques.

a) *Solution glucosée*

Plusieurs médecins utilisaient les solutions glucosées, chacun à leur façon. Le médecin C demandait aux parents de préparer un biberon d'eau sucrée et de le ramener lors de la consultation. Le médecin D donnait quelques gouttes d'ALGOPEDOL® juste avant de réaliser le vaccin. Le médecin J utilisait du

CANADOU® qui est du sucre de canne, en trempant le plus souvent la tétine dedans ou à l'aide d'une petite seringue que les mamans donnaient directement aux enfants.

À la suite de l'entretien, les médecins J et M pensaient essayer cette méthode qui ne leur paraissait finalement pas si compliquée à mettre en place.

Le médecin E pensait que l'eau sucrée était plus efficace chez les enfants plus âgés et lors de soins plus douloureux comme les prises de sang, donc elle ne l'utilisait plus. Le médecin L utilisait l'eau sucrée lors du vaccin contre la Tuberculose, mais actuellement cette vaccination est très rare.

b) Allaitement ou biberon de lait

L'allaitement était utilisé aux différents temps de la vaccination. Le médecin F utilisait l'allaitement juste avant le geste considérant que le sucre diminuait la sensation de douleur. Les médecins E et K réalisaient le vaccin pendant que le nourrisson était en train de téter. Les médecins B et D utilisaient l'allaitement après le geste pour calmer l'enfant si besoin. Si l'allaitement paraissait compliqué ou si le bébé n'était pas allaité, le biberon était préconisé pour les médecins K et C. Ces techniques avaient l'avantage d'éviter selon les médecins les mouvements des nourrissons pendant le geste.

c) Succion non nutritive : la tétine

Si l'enfant prenait la tétine, celle-ci était le plus souvent utilisé comme moyen de succion.

d) Distraction

Les moyens de distraction étaient variés selon les médecins : des boîtes de MOATTI® ou encore un mobile au plafond au-dessus de la table d'examen pour le médecin J, les chansons et la musique pour le médecin K, le doudou pour les médecins G et M ; le médecin H utilisait une petite lumière bleue devant les yeux.

Le médecin M utilisait les objets connectés comme les smartphones amenés lors des consultations, en leur mettant des courtes vidéos sur YouTube® comme des dessins animés ou des extraits de film.

Peu de médecins disaient utiliser des moyens de distraction, les préconisant pour les enfants plus grands. Certains médecins considéraient que la distraction chez le nourrisson restait difficile voire impossible notamment pour les tout petits car il n'existait pas d'interaction verbale.

3. SUR LE PLAN TECHNIQUE

a) *Lieu d'injection*

L'ensemble des médecins réalisait l'injection au niveau de la face antéro latérale de la cuisse suivant les recommandations. Quand l'enfant avait acquis la marche vers 12 mois, l'injection pouvait être réalisée au niveau du deltoïde pour certains médecins.

Bien qu'ils ne pratiquaient plus cette technique, les médecins C et K ont cité la fesse, qui pour eux était moins douloureuse. D'une part l'enfant ne pouvait pas voir la pique, il avait alors moins de contracture musculaire et d'autre part il pouvait être dans les bras des parents dans une position de câlin.

Les médecins F et L ont entendu parler d'un nouveau lieu d'injection qui paraissait intéressante mais qu'ils n'avaient jamais pratiqué, il s'agissait de la zone ventro-glutéale.

Médecin F : « Il y a un endroit plus haut dans la fesse mais je suis pas sûre du truc (rire). J'ai lu ça dans PRESCRIRE mais je ... voilà. - La zone ventro glutéale. - Oui voilà. »

b) *Voie d'injection*

Les médecins injectaient en intramusculaire. Cependant le médecin G considérait piquer en sous-cutanée, ses injections n'étant pas assez profondes pour être en intra-musculaire.

c) *Position de l'enfant*

La position de l'enfant différait selon les médecins entre une position assise ou allongée sur le lit d'examen notamment pour les tout petits et dans les bras des parents. Cela pouvait varier selon la situation et le comportement de l'enfant. Si l'enfant était allongé, ils préconisaient le plus souvent qu'il soit pris dans les bras des parents juste après le geste.

d) Ordre des vaccins

La grande partie des médecins réalisait le vaccin le moins douloureux en premier. Ceci afin d'éviter que l'enfant se crispe pour la deuxième injection et de limiter l'agitation. Le PREVENAR était considéré comme plus douloureux que l'INFANRIX. Le médecin M pensait qu'il valait mieux injecter le plus douloureux en premier. Certains admettaient que finalement cela constituait quand même deux injections et donc une double peine.

e) Autres

Certains médecins soulignaient l'importance de la rapidité et de la précision du geste afin de limiter la crispation et la douleur.

Le médecin A précisait l'importance de changer d'aiguille lors de la reconstitution de certains vaccins du fait du risque d'émoussement du biseau.

Le médecin M frictionnait la peau pour diminuer la douleur.

Le vaccin était réalisé le plus souvent en fin de consultation après avoir discuté avec les parents et réalisé l'examen clinique. Certains médecins soulignaient l'importance que le bébé soit dans une situation confortable en évitant que le nourrisson soit laissé déshabillé sur le plan dur de la table d'examen.

4. LA PLACE DES PARENTS

Les médecins privilégiaient le contact avec un des parents afin de rassurer le nourrisson, ils favorisaient la relation parent-enfant.

Le parent pouvait soit porter l'enfant directement dans ses bras dans un contexte de cocooning ou de câlin, soit lui caresser la tête, lui parler avec une voix douce et rassurante, garder un contact visuel quand il était allongé sur la table.

Les médecins ne forçaient pas les parents qui ne se sentaient pas capables de voir leur enfant se faire piquer à rester près de lui car cela pouvait augmenter l'anxiété de l'enfant.

Les médecins laissaient les parents consoler leur enfant, sans les mettre dehors dès que le vaccin était fini.

B. La vaccination, un geste douloureux ?

Les médecins interrogés considéraient que la vaccination était un geste douloureux, d'une intensité faible à modérée.

TABLEAU 2 – Cotation de la douleur suivant l'échelle EVA par les médecins

A	4	H	3 à 4
B	2 à 3	I	<5
C	Variable	J	3 à 4
D	6 à 7	K	5 à 7
E	Variable	L	0 à 5
F	3 à 4	M	2
G	6 à 7		

1. Variation selon le type de vaccin, de marque de vaccin.

Il existait des variations de la douleur selon le type de vaccin qui était réalisé. Le PREVENAR était le vaccin considéré le plus douloureux. Il n'y avait pas d'ordre particulier entre le NEISVAC et le ROR. Certains médecins ne trouvaient pas particulièrement de différence entre les vaccins, une douleur étant quand même présente.

Médecin B : « on m'a toujours dit de faire le PREVENAR en deuxième, parce qu'il était plus douloureux mais très honnêtement, je pense que, ben ça change rien, je pense que pour un tout petit c'est la double peine ».

Les avis sur le caractère douloureux du vaccin ROR restaient partagés, cela pouvait varier en fonction de la marque utilisée. Le vaccin contre l'hépatite B était considéré comme douloureux quel que soit la marque.

2. Variation selon l'âge du nourrisson.

Pour certains médecins, lors des premiers mois, les nourrissons ne sentaient pratiquement rien mais à partir de 12 -18 mois, ils semblaient plus réceptifs à la douleur, et du fait de sa mobilité plus importante, le geste devenait plus difficile. Alors que pour le médecin B, ce sont les premiers mois qui sont plus difficile (entre 2 et 11 mois).

3. Tolérance individuelle

Les réactions des nourrissons étaient cependant très variables. Il existait une tolérance individuelle à la douleur de la vaccination. Pour un même vaccin, un enfant pouvait ne rien dire du tout comme s'il n'avait rien ressenti, alors que le suivant allait pleurer peut-être excessivement.

Certains médecins avaient une attention plus particulière chez les nourrissons qui avaient été hospitalisés ou ayant dû subir des injections à répétition. Ils considéraient qu'ils avaient un ressenti plus douloureux du fait d'une appréhension plus importante.

4. Douleur à l'injection.

Pour la majorité des médecins, la pique du vaccin n'était pratiquement pas ressentie. Le plus souvent le nourrisson réagissait seulement à l'injection, ils en concluaient que c'était l'injection du produit qui était douloureuse soit ils présumaient que cela dilatait les tissus soit que cela engendrait une sensation de brûlure.

5. Comparaison avec d'autres gestes.

Pour certains médecins, la douleur du vaccin pouvait être comparable voir d'intensité moindre au niveau de la douleur et du confort par rapport à certains gestes réalisés en cabinet comme le lavage de nez ou encore un Strepta -Test.

6. Absence d'intégration du geste

Certains médecins considéraient que la vaccination était un geste douloureux pour le nourrisson dans le sens où il n'intégrait pas le geste en amont comme pouvait le faire un adulte. L'absence de rationalisation du geste faisait que ce geste était vécu comme une agression soudaine et brutale. Il était difficile d'estimer la douleur du nourrisson selon le médecin A notamment par le fait qu'il existait une absence d'expression verbale, il ne pouvait pas exprimer verbalement son ressenti. Pour le médecin D, le nourrisson n'avait pas de recul vis-à-vis de douleur, il n'avait jamais connu cela avant, c'était une expérience nouvelle qu'il n'avait jamais appréhendée.

7. Rôle de l'environnement

Pour certains médecins une part de la douleur de la vaccination était due à la peur et l'anxiété ressentie par le nourrisson.

La plupart des médecins admettaient qu'une grande partie de ce stress était transmise par les parents qui étaient angoissés. Ils voyaient la différence entre des parents stressés et des parents plus détendus et les conséquences que cela pouvait avoir sur le comportement de l'enfant. Ils soulignaient aussi des difficultés plus importantes pour les jeunes parents dont c'était leur premier enfant, à gérer cette situation avec les pleurs et les cris.

Médecin K : « Parfois, il y a les 2 parents et on voit bien souvent les premiers bébés, ils sont en apprentissage tous les deux. On voit même qu'entre eux, il y a de la compétition, ils sont pas tout à fait d'accord, qui va le tenir, qui va lui donner « t'as pas pensé au doudou » ».

8. Intérêt de la prise en charge de cette douleur

Pour le médecin M, il y avait un intérêt car il existait des moyens d'atténuer et de raccourcir cette douleur. Pour le médecin L, la prise en charge de cette douleur, c'était aussi une manière d'avoir l'impression de faire quelque chose pour se rassurer soi-même en tant que médecin mais aussi les parents. La vaccination a une représentation douloureuse dans l'imaginaire des gens.

C. Etat des connaissances

1. La douleur chez les nourrissons

Certains médecins rappelaient le fait que pendant longtemps on avait considéré que les nourrissons ne ressentent pas la douleur. Il était considéré que le cerveau des nourrissons n'était pas assez mature. Ils précisait cependant que les mentalités actuelles à ce sujet avaient largement évolué.

2. Mémorisation

Certains médecins considéraient que la douleur de la vaccination ne pouvait pas avoir d'influence sur le comportement à long terme des nourrissons vis-à-vis des vaccinations ultérieures et du monde médicale. Pour les médecins A et H, il n'y avait pas de mémorisation possible avant 2 ans. D'autres admettaient que cela pouvait avoir un impact important pour le futur parce qu'inconsciemment ils pouvaient s'en souvenir. Ils soulignaient dans ce cas-là, le rôle de l'environnement dans cette mémorisation. Ce phénomène n'était pas seulement dû à la douleur en elle-même mais à tout ce qui se passait autour de cet acte comme l'ambiance générale, le stress des parents par exemple.

3. Les moyens de prévention.

En termes de connaissance des différents moyens de prévention existant, une grande partie des médecins ne les évoquaient pas de façon spontanée. Certaines techniques n'étaient pas forcément utilisées de manière optimale. Le médecin B pensait que les solutions glucosées étaient préférentiellement utilisées dans les premières semaines de vie uniquement et que c'était donc trop tard pour la vaccination. Pour le médecin D, le patch EMLA® n'était recommandé normalement qu'à partir de 1 an même si parfois il était utilisé avant.

D. Les limites exprimées par les médecins à une prise en charge optimale

1. LIMITATION DES MOYENS THERAPEUTIQUES

Pour une grande partie des médecins interrogés, les moyens existants n'étaient pas satisfaisants.

a) *La question du Patch EMLA®*

Les patches ne paraissaient pas satisfaisants sur plusieurs points. La majorité des médecins considérait que le patch n'avait pas d'efficacité en profondeur mais seulement en superficie. Or c'était l'injection en profondeur qui provoquait la douleur et non la pénétration en superficie de l'aiguille dans la peau. Pour certains médecins le retrait du patch était déjà un geste traumatisant et douloureux en soi, notamment sur les peaux fragiles des bébés. Le patch présentait des difficultés sur le plan technique à la fois sur le temps de pose nécessaire à son efficacité mais aussi sur la position du patch. Ces tâches étaient réalisées par les parents.

Pour le médecin C, le patch EMLA® restait un produit pharmaceutique en contact avec la peau et il existait un risque potentiel de réaction cutanée.

b) *Complexité de certains moyens*

Pour le médecin K, toutes les mamans n'étaient pas forcément prêtes à allaiter lors d'une consultation chez le médecin. Il était nécessaire qu'elles se sentent à l'aise pour le faire.

Pour le médecin J, les solutions glucosées était parfois difficile à faire accepter aux mères qui allaitaient, car elles avaient du mal à donner autre chose que du lait à leur enfant. Pour le médecin B se posait le problème de la gestion et de conservation de la bouteille de CANADOU® au cabinet.

2. MINIMISATION DE LA DOULEUR

Certains médecins considéraient que la douleur de la vaccination faisait partie des douleurs quotidiennes que l'enfant devait expérimenter et apprendre à gérer par lui-même. La douleur de la vaccination était considérée comme une douleur de très courte durée et donc supportable. Les nourrissons n'étaient pas dans la capacité d'exprimer par des mots leurs douleurs et donc ils étaient difficiles pour certains médecins d'estimer cette douleur et de la prendre en compte de façon correcte. Le fait de minimiser cette douleur entraînait une négligence des conséquences qu'elle pouvait avoir à long terme pour les médecins J et D.

3. FACTEUR TEMPS

Les consultations de vaccination entraient dans le cadre du suivi systématique du nourrisson. Il s'agissait de consultations longues qui ne consistaient pas juste à réaliser une injection. Il s'agissait également d'un temps important de questionnement de la part des parents mais aussi d'un temps d'examen et de préventions diverses.

Le médecin C soulignait la possibilité de réaliser le vaccin lors d'une consultation à part de celle de l'examen systématique : « alors je sais que certains confrères eux ils s'embêtent pas, donc on fait l'examen à une consultation, on fait le vaccin à une autre consultation, c'est un choix, mais moi j'aime pas. »

4. UNE DOULEUR INEVITABLE

La prise en charge de cette douleur ne pouvait pas être efficace à 100% pour certains médecins, il persistait une douleur malgré tout même si ce n'était pas le but recherché. Certains médecins considéraient que les pleurs faisaient partie intégrante du geste et qu'on ne pouvait pas les faire disparaître. Pour le médecin F, il existait une absence de formation psychologique chez les médecins qui permettrait d'appréhender cette douleur d'une autre manière.

5. FACTEURS PERSONNELS

a) *Sensibilité personnelle à la douleur*

L'expérience personnelle du médecin vis-à-vis de la douleur conditionnait sa vision de la douleur et la prise en charge qu'il pouvait en ressortir. Cette sensibilité personnelle à la douleur faisait que certains médecins y étaient plus sensibles que d'autre.

b) *Modification de ses propres pratiques*

Pour le médecin I, les modifications de pratiques ancrées n'étaient pas aisées : « c'est que moi j'ai ma manière de faire et je vais pas forcément, si je suis bien avec cette manière de faire je vais pas forcément avoir envie d'en changer ».

Pour le médecin L, une fois installée il ne voyait plus que ses propres pratiques donc difficiles d'en changer.

c) *Vécu personnel de la vaccination*

La plupart des médecins n'avait pas de ressenti particulier dans le fait de vacciner les nourrissons et le faisait de façon sereine. Certains le remarquaient par le fait qu'ils vaccinaient leurs propres enfants. Pour certains, ce geste n'était pas une « *partie de plaisir* » parce que cela impliquait d'engendrer une douleur chez un nourrisson en bonne santé.

E. Amélioration de la prise en charge

1. Respect de la douleur, rester sensible, ne pas être négligent

Certains médecins soulignaient l'importance de rester respectueux vis-à-vis de cette douleur, notamment en laissant un temps de consolation. Le médecin se doit de rester sensible à ce qui arrive à l'enfant et doit s'intéresser à son ressenti.

2. Amélioration de la formation des médecins

Pour le médecin G l'évolution permanente des connaissances dans le domaine de la médecine rendait indispensable de mettre à jour ses connaissances.

Pour le médecin C, l'activité diverse du médecin généraliste ne lui permet pas d'avoir des connaissances approfondies dans tous les domaines. Des remises à niveau annuelles notamment en pédiatrie sous type de formation diverses type FMC, universitaire devrait être organisées.

Pour le médecin J, ce sujet devrait être abordé dès l'internat voir durant l'externat.

Le médecin G proposait des campagnes de sensibilisation sur la douleur chez les enfants car c'est un sujet qui n'a pas été mis en avant et qui n'était pas connu du grand public.

3. Information et sensibilisation des parents

Certains médecins proposaient une sensibilisation des parents en amont du geste ce qui permettrait de ne pas les mettre devant le fait accompli et leur laisser le temps de choisir ce qu'ils souhaitaient pour leur enfant. Il serait nécessaire de les informer sur les différents moyens de prévention existant et sur ce qu'ils pourraient faire à leur niveau comme penser à ramener le doudou ou la tétine lors de la consultation.

4. Importance de la relation médecin patient : triade parent-enfant-médecin ?

a) *Lien avec les enfants*

Pour le médecin M, cette relation avec l'enfant était essentielle, elle permettait de détecter des signes d'inconfort et de mal être de l'enfant. Il était important d'accompagner l'enfant et de prendre en considération sa manière de vivre ces événements qu'ils soient plus ou moins douloureux, pour permettre sa bonne évolution physique et mentale.

b) *Lien avec les parents*

Certains médecins ajoutaient qu'il était important de mettre en confiance les parents en commençant par leur donner des explications claires sur le geste de la vaccination, en amont. La réassurance des parents permettait que le geste se passe de manière plus sereine.

c) *Privilégier le lien parent-enfant si possible*

Les médecins privilégiaient cette relation parent-enfant qui permettait de rassurer l'enfant. Ils essayaient de laisser le parent prendre sa place pour rassurer et expliquer, mais aussi de maintenir un contact physique.

d) *L'importance du premier contact médical*

Pour le médecin F, cette prise en charge de la douleur devait se faire dès le premier contact pour permettre un contact avec le monde médical le meilleur possible tout le long de sa vie.

e) *Créer une atmosphère rassurante à la fois pour l'enfant, les parents et le médecin.*

Certains médecins soulignaient l'importance d'apporter lors des consultations chez les nourrissons une qualité de calme, de sécurité et de bien-être. Il était important de dédramatiser la vaccination et de créer une ambiance sereine et non anxiogène.

IV. DISCUSSION

A. Force de l'étude

Ce travail de thèse permet d'étudier une situation spécifique de l'exercice de la médecine générale. Il s'agit des pratiques mises en œuvre par les médecins généralistes pour prévenir la douleur induite par la vaccination chez les nourrissons. Des travaux de types quantitatifs existent déjà à ce sujet. Cette étude a permis de recueillir le ressenti des médecins et d'explorer des facteurs subjectifs tels que les perceptions ou les freins ressentis par les médecins. Les entretiens individuels permettent une liberté de paroles qu'on ne retrouve pas dans les focus groupes par exemple. L'échantillon, bien que réduit, est suffisamment varié pour répondre à la problématique. La reproductibilité du protocole et de ses résultats est fondamentale, elle a été la priorité. Ainsi la même méthode, utilisée par un autre expérimentateur, devrait donner les mêmes résultats.

B. Limites de l'étude

L'étude comporte un biais de sélection des médecins, les entretiens sont réalisés sur la base du volontariat. Les médecins qui ont accepté de participer pouvaient être plus intéressés soit par le sujet soit par la démarche. Pour limiter au maximum ce biais, le sujet n'était pas annoncé, je leur parlais juste de « prévention chez le nourrisson ». La durée des entretiens est relativement courte, avec une moyenne de 18,77 minutes. Cependant le contenu n'était pas pour autant pauvre. La petite taille de l'échantillon, treize médecins, est à prendre en compte dans le degré de généralisation des données extraites de l'étude.

Il existe des biais liés à la technique des entretiens, j'ai été la seule personne à réaliser les entretiens, il peut exister une possible routine et orientation des entretiens au fil de leur réalisation par routine de l'exercice ou attente de réponses spécifiques. N'ayant jamais mené d'entretien auparavant, cette habilité peut aussi être un facteur limitant.

Les entretiens audios ne rendant pas compte de la communication non-verbale, et étant soumis à ma propre interprétation, certaines idées n'ont pas forcément étaient retranscrites de la manière dont l'interviewé voulait l'exprimer.

A noter que l'étude est assimilée à une évaluation des pratiques professionnelles par des médecins, ce qui peut limiter la sincérité des réponses.

C. Comparaison à la littérature

1. PATCH EMLA®

L'EMLA® mélange de Lidocaïne et Prilocaine est recommandé depuis les années 2000 dans la prise en charge de la douleur aigue en ambulatoire. De nombreuses études ont démontré son efficacité notamment lors de la vaccination chez les nourrissons (7) (8) (9). Dans notre étude, les médecins interrogés ont mis à défaut son utilisation et son efficacité.

L'étude de Taddio en 2007 qui évaluait l'utilisation d'analgésiques pendant la vaccination (10) montrait qu'une minorité de pédiatres et de mères utilisaient des anesthésiques locaux topiques. D'après Shah et al (11), les principales barrières retrouvées à cette sous-utilisation étaient le coût, non évoqué au cours de cette étude, et les difficultés pratiques telles que le temps de pose, la mauvaise position du patch. L'étude de Parvez et al (12) interrogeait des mères sur leurs ressentis concernant la vaccination, les barrières évoquées à la sous - utilisation du patch étaient l'idée d'une douleur tolérable, la peur d'induire une incapacité à gérer la douleur et une inquiétude vis-à-vis des effets secondaires. Notre étude n'interroge que des médecins, ceux-ci mettaient en avant l'utilisation du patch le plus souvent à la demande des parents, le point de vue des parents dans ce contexte paraît intéressant.

La douleur au retrait était souvent évoquée comme non utilisation, du fait de la fragilité de la peau des nourrissons. Afin d'éviter la douleur liée au retrait d'adhésif, il est possible d'utiliser l'EMLA sous forme de crème. Elle peut être déposée dans un doigtier ou une base de tétine et fixée à l'aide de film alimentaire (13). Cette utilisation est plus compliquée en termes de dosage, le tube de crème contenant 5 g alors que le patch contient la dose de 1g recommandée.

La revue de la littérature de Shah et al (11) a mis en avant que l'efficacité était dépendante des enfants, selon l'état d'anxiété, son âge, son tempérament et les variabilités génétiques. Pour Schechter et al, l'utilisation sélective des anesthésiques topiques est recommandé pour les enfants craintifs et qui ont eu des expériences négatifs dans le passé (14). De même, pour Dilli et al, l'EMLA® est à réserver aux enfants phobiques et anxieux (15). Malgré la pénétration peu profonde des topiques anesthésiques, ceux-ci diminuent la douleur liée aux injections vaccinales. La diminution de la douleur liée à l'effraction cutanée diminuerait les spasmes musculaires associés.

L'EMLA® n'a pas montré sa supériorité comparée à d'autres stratégies antalgiques. Il se pose la question de l'effet synergique de ces différentes méthodes antalgiques. En 2013, Gupta et al ont étudié l'effet combiné du patch EMLA® et de l'allaitement chez des nourrissons recevant la première injection de DTP. Les enfants allaités et qui bénéficiaient d'un patch EMLA pleuraient moins longtemps (59.31 s contre 158.37 s avec $p < 0.05$) et avaient un score de douleur plus faible que ceux qui bénéficiaient du patch seul et ceux qui n'avaient aucune stratégie anti-douleur (16). Dans l'étude de Cohen et al en 2006 (17), l'échelle d'observation de la douleur est plus basse dans le groupe avec distraction que dans le groupe topique anesthésique sans différence statistiquement significative. Lindh et al (18) ont comparé l'association EMLA® – glucose contre placebo chez des nourrissons de 3 mois recevant une injection de DTP, le score de douleur était plus faible dans le groupe EMLA® – glucose que le groupe placebo et la durée des pleurs étaient plus courtes également. Pour Taddio en 2014 (19) qui explore l'expérience des enfants d'âge scolaire vis-à-vis de la vaccination et leurs préférences en matière d'analgésie, la coordination des différentes stratégies permet de minimiser la douleur liée à la vaccination.

En conclusion : Bien que peu utilisé le patch EMLA® joue un rôle chez les enfants anxieux en diminuant la contraction musculaire. De plus, l'association du patch EMLA® à d'autres méthodes permet une diminution plus importante de la douleur.

2. MANQUE DE CONNAISSANCE

Les médecins de notre étude pour la plupart considèrent la vaccination comme un geste douloureux. Une étude quantitative de 2014 chez les médecins picards a également mis en évidence une sensibilisation certaines des médecins à la douleur (20). 92% considéraient que la vaccination était un geste douloureux mais il persistait des méconnaissances sur le sujet.

a) *Douleur diffère de celle de l'adulte*

La douleur diffère de celle de l'adulte qui a les moyens d'exprimer la douleur et d'atténuer la cause. Ce n'est pas le cas des enfants et en particulier des nourrissons. Il existe une absence d'intégration du geste par le nourrisson. En parlant et en expliquant, le patient est préparé au geste qu'il va recevoir. Après 3 ans, les enfants peuvent dire où ils ont mal et leur ressenti, on peut leur expliquer la brièveté du geste et le pourquoi du geste. Cependant les nourrissons ne peuvent pas communiquer verbalement, dans ce sens il y a un plus grand risque de percevoir une horrible douleur, ils ne comprennent pas le sens du geste. L'absence de préparation en amont rend le geste brutal (21).

b) *Mémorisation de la douleur*

Il existe chez les nourrissons une mémoire implicite. Cette mémoire est explicitée grâce aux modifications du comportement après un événement initial plutôt que à un souvenir exprimé par des mots. La plasticité neuronale à l'origine des changements structurels anatomiques et neurochimiques va permettre un enregistrement des événements sensibles et modifier les réactions futures. Deux types de phénomènes sont mis en jeu, d'une part la douleur va entraîner une hypersensibilité prolongée et d'autre part une modification de la perception douloureuse dans la zone stimulée (22) (23). Devant la discordance entre le développement neuronal permettant de ressentir la douleur et l'impossibilité de pouvoir l'exprimer, le nourrisson va mémoriser cette douleur. En cas de

mémorisation, la douleur va être anticipée. La douleur est plus intense en cas d'expérience passée douloureuse avec une prévention de la douleur inadaptée (24).

Sur le plan biologique, le résultat est une réponse au stress accentuée. Sur le plan comportemental, les conséquences se manifestent par une majoration des douleurs éprouvées lors de gestes ultérieurs pouvant être à l'origine de phobie, une perte de confiance en l'adulte ainsi que des troubles du comportement avec apparition d'une anxiété anticipatrice. L'enfant peut créer un rapport avec le monde médical négatif ce qui peut engendrer rapidement une inobservance notamment du calendrier vaccinal.

c) *Les recommandations*

L'existence d'interventions simples et réalisables en cabinet a permis l'émission de recommandations (25) (5).

La face antéro latérale de la cuisse est recommandée jusque l'âge de 18 à 36 mois puis dans le muscle deltoïde, fonction de la masse grasseuse et de l'acquisition de la marche. L'injection dans la fesse doit être évitée du fait du risque de lésion du nerf sciatique. La majorité des vaccins s'injectent en intra musculaire à l'exception des vaccins vivants atténués : la rougeole, la rubéole et les oreillons, la fièvre jaune, la varicelle et le zona (25). L'injection doit être réalisée rapidement et sans aspiration. Ceux-ci en raison de l'absence de gros vaisseaux en regard et afin de limiter le temps de passage de l'aiguille dans le derme et le risque de lésions des tissus adjacents (26). Lorsque plusieurs vaccins sont réalisés simultanément, le vaccin le plus douloureux doit être injecté en dernier, pour éviter une escalade de la douleur. L'hypothèse de ce phénomène est que plus la première injection est douloureuse, plus l'enfant est concentré sur le geste réalisé, ce qui amplifie le mécanisme douloureux pour l'injection suivante. Une étude sur l'ordre d'injection des vaccins a démontré une réduction de la douleur lorsque le vaccin DTPaP-Hib a été administré avant le PREVENAR®, ($p < 0.01$) évalué par le MBPS (**Modified Behavioral Pain Scale**), le VAS (Visual Analogue Scale) et la présence de pleurs (27). Injecter le DTPaP-Hib avant le PREVENAR® est moins douloureux que l'inverse. Le PREVENAR® et le vaccin

contre l'hépatite B sont considérés comme les vaccins les plus douloureux. Pour un même vaccin, la douleur peut varier selon la marque, le PRIORIX® fait moins mal que le ROR® (28).

Les recommandations encouragent l'utilisation de l'allaitement. Il s'agit de la combinaison de méthodes antalgiques : présence d'une personne rassurante, contact peau à peau, goût sucré et augmentation de la concentration en tryptophane du lait maternel qui est un précurseur de la mélatonine connu pour augmenter le taux de béta endorphines. Il doit débiter avant et être poursuivi pendant le geste jusqu'à quelques minutes après. L'allaitement est un moyen simple de prévention qui ne nécessite pas de matériel et qui n'a pas de coût, il peut être mis en pratique tant que la maman allaite son enfant.

Pour les enfants qui ne sont pas allaités, il est recommandé l'utilisation de solutions sucrées. Elles ont prouvé leur efficacité antalgique dans de plusieurs études. L'étude menée par le Dr Ylmaz a mis en évidence une réduction significative de la durée des pleurs et du score de la douleur lors de l'utilisation d'une solution sucrée à 75% comparé à un groupe contrôle et un groupe avec une solution glucosée à 25% ($p < 0.001$). 275 enfants soit 51% avaient un score de douleurs meilleurs que les valeurs seuil (score CHEOPS de 4) (29). L'action antalgique de l'eau sucrée passe par le relargage d'opioïdes endogènes. L'administration doit se faire 2 min avant le geste, pour une durée action d'environ 10 min. L'équipe du Dr Taddio recommande leurs utilisations jusque l'âge de 12 mois. La plupart des études ont montré une efficacité jusqu'à l'âge de 6 mois (15,30). Une étude a mis en évidence une différence statistiquement significative sur la durée des pleurs entre l'utilisation d'une solution glucosée à 30% et un placebo pour soulager la douleur lors de la vaccination chez des enfants de 15 mois (18s vs 33s $p < 0.001$) (31).

Les recommandations proposent l'utilisation de distraction appropriée à l'âge de l'enfant (5).

Cependant la capacité de distraction varie en fonction du développement cognitivo- comportemental. Un enfant de 2 mois bénéficiera moins de la distraction qu'un enfant de 12 mois chez qui émerge une capacité de relation conjointe et de contrôle moteur. (32)

En conclusion : Les nourrissons et les adultes ne perçoivent pas de la même façon le même type de douleur car ils n'ont pas la même capacité d'intégration du geste qu'ils vont recevoir. Dès la naissance, les nourrissons ont une mémoire implicite ce qui va leur permettre d'enregistrer des événements sensibles. La répétition de moments douloureux va engendrer à plus ou moins long terme des modifications comportementales comme une anxiété anticipatrice. Des recommandations précises existent pour la prévention de la douleur lors de la vaccination sur le plan pratique du geste mais aussi sur les différents moyens existants (solution sucrée, allaitement, distraction).

3. IMPORTANCE DE LA RELATION MEDECIN PATIENT

Les consultations pédiatriques ont cette particularité qu'elles ne sont pas binaires. Il s'agit d'une triade entre l'enfant, le(s) parent(s) et le médecin. Il s'agit d'une relation complexe, pour son bon fonctionnement, différents paramètres interviennent, ceux en rapport à la relation médecin-enfant, certains liés à la relation médecin parent et d'autres liés à la relation parent-enfant. Les médecins de notre étude ont confirmé l'importance de cette relation.

a) *La relation médecin-enfant*

La vaccination a cette particularité d'être un geste où l'état subjectivement perçu est moins bon après, qu'avant l'examen, le nourrisson arrive sans plainte et on va lui créer une douleur, une gêne. L'enfant doit se sentir en confiance et rassurer. Différents ingrédients sont nécessaires pour créer cette relation de confiance (33) : personnalité du médecin (aimer les enfants, douceur), savoir rassurer l'enfant, considération du médecin pour l'enfant, prendre le temps, savoir communiquer.

Bien que la communication avec les nourrissons puisse paraître limiter, une voix douce et bienveillante a un rôle d'apaisement de l'enfant. Le plus souvent une approche progressive est mise en place, la consultation débute par la discussion avec les parents puis un examen clinique et la vaccination en fin de consultation.

Il est aussi noté l'intérêt d'un environnement adapté à la personnalité et à l'âge de l'enfant dans la mise en confiance de l'enfant (34). Cela peut passer par la mise en place d'un coin jeux dans la salle

d'attente, d'un espace d'examen réservé aux nourrissons. Le médecin doit avoir à disposition du matériel adapté à la pédiatrie (balance, stéthoscope, toise, tensiomètre adapté) et des moyens de distraction comme des peluches ou des jouets médicaux.

b) La relation médecin parent

La mise en confiance de l'enfant passe par la mise en confiance des parents. Dans ce contexte, l'interaction avec les parents est primordiale pour établir une relation de confiance. Il s'agit de la part du médecin d'une écoute active, de les laisser s'exprimer, ce qui permet d'apprendre des choses qui n'auraient pas été exprimées de façon spontanée et qui n'ont rien à voir avec le sujet de la consultation. D'autre part, le fait de donner des informations claires et compréhensibles sur le geste permet de diminuer l'angoisse parentale. Enfin le parent reste le plus à même de connaître la réaction de son enfant vis-à-vis de la douleur (21,34). Le médecin en discutant avec le parent va pouvoir identifier les enfants à plus haut risque de détresse.

c) La relation parent-enfant

Les médecins de notre étude avaient tendance à privilégier ce lien parent-enfant, en maintenant le contact le plus possible, soit en restant à ses côtés, soit en le portant dans ses bras. Ce lien entre l'enfant et ses parents est particulier, dans le sens où le stress du parent retenti le plus souvent sur l'enfant et d'autant qu'ils sont jeunes (34,35).

Deux types de comportements ont été étudiés : soit le comportement de promotion de détresse, qui focalise l'enfant sur le stimulus douloureux soit le comportement de promotion de l'ajustement qui divertit l'attention de l'enfant. Il existe des variations d'effet du comportement selon l'adulte qui en ait l'initiateur. Il est préférable que le parent ne soit pas promoteur de stress pour permettre une diminution de la sensation douloureuse alors que le médecin se doit d'avoir un comportement d'ajustement pour prévenir la détresse de l'enfant (36).

Le type de comportement du parent peut être le reflet de l'attachement *secure* que peut avoir l'enfant envers ses parents (37), c'est-à-dire une sécurité basée sur la sensibilité réciproque entre les

inquiétudes de l'enfant et les réponses de la mère. Plus cet attachement sera présent chez l'enfant, plus l'anxiété sera moindre en cas de stress (38). Sur le plan physiologique, le taux de cortisol augmente peu si le parent est présent à condition qu'il y ait un attachement *secure* et il augmente de façon importante s'il y a un attachement anxieux. Dans ce contexte le médecin doit rester vigilant à la qualité de la relation parent-enfant (36) qui peut se révéler par un mal-être de l'enfant notamment lors de la vaccination.

En conclusion : La relation médecin-patient a cette particularité d'être une triade en pédiatrie. Le médecin se doit de créer une relation de confiance avec l'enfant et il a un rôle de réassurance des parents, tout en s'assurant de la qualité de la relation entre l'enfant et ses parents.

D. NOUVELLES PERSPECTIVES

1. Zone ventro-glutéale

La région dorso glutéale (au niveau du grand fessier) a été totalement abandonnée comme lieu d'injection au profit de la face antéro latérale de la cuisse. Il existait un risque de lésion du nerf sciatique. Il est recommandé de vacciner dans le vaste latéral jusqu'à l'âge de 18 mois puis dans le deltoïde à partir de 36 mois.

En 2007, lors d'une revue de la littérature Schechter et al mettent en avant un site d'injection prometteur sur le plan de la tolérance et de l'immunité : la zone ventro-glutéale (14). Une étude réalisée par Cook et Murtagh en 2003 qui comparait chez des nourrissons de 2 à 18 mois les sites d'injection entre le vaste latéral et la zone ventro glutéale retrouvait des taux significativement plus faible en terme de réactions locales et systémiques (irritabilité, pleurs) (39). La zone ventro glutéale se situe au niveau du moyen fessier, l'injection se fait au centre d'un V formé par le grand trochanter, l'épine iliaque antéro-supérieure et la crête iliaque (voir annexe E).

Une étude réalisée au cours d'un travail de thèse en 2013 (40) a comparé la douleur post vaccinale entre la zone ventro glutéale et la cuisse lors d'une injection de Prevenar®. Il a été mis en avant une réduction de la douleur et une amélioration de la tolérance post vaccinale par rapport à la cuisse chez

le nourrisson. Cette zone présente de nombreux avantages, mais la réalisation du geste vaccinal est plus délicate pour le médecin. Il s'agit d'une zone qui est plus difficile à visualiser anatomiquement et qui est plus délimitée avec un accès direct plus compliqué. Actuellement, les médecins n'ont pas encore reçu de formation à ce sujet ce qui limiterait aussi l'utilisation de cette zone (41).

2. Vaccination sans aiguille

La pique est dans l'imaginaire d'un grand nombre d'enfants comme la représentation du médecin et de la douleur de la vaccination. Elle est retrouvée dans la plupart des dessins accrochés dans les bureaux de consultations. L'injection intra-musculaire ou sous-cutanée a pendant longtemps été le seul moyen de réaliser l'immunisation vaccinale. Des techniques alternatives de vaccination sans aiguille sont en cours d'étude et parfois déjà utilisés dans certains pays (42) (35). Les injecteurs sous pression sont réservés aux campagnes de vaccination de masse. Aux Etats-Unis et au Canada, le vaccin de la Grippe existe sous forme de spray intra-nasal. D'autres vaccins sous forme de spray sont en cours d'étude comme celui contre la Coqueluche. Des vaccins sous forme de gouttes buvables existent pour la Poliomyélite, la Typhoïde, le Rotavirus et le Choléra en imitant la voie naturelle d'exposition. Une autre voie alternative en cours d'étude est un laser traversant l'épiderme. Des essais avec un patch d'antigènes sont en cours, il serait doté de nano-aiguilles enrobées d'antigène vaccinal ou de micro-aiguilles auto-résorbables. L'efficacité en terme d'immunogénicité paraît prometteuse (43) avec moins de douleurs.

V. CONCLUSION

La vaccination des nourrissons est un geste quotidien en médecine générale. Elle est considérée comme un geste douloureux chez le nourrisson notamment par le fait qu'il n'a pas les moyens d'intégrer ce geste. Une mauvaise prise en charge de cette douleur entraîne une mémorisation avec le risque d'une anxiété plus importante lors du prochain vaccin ou lors d'un prochain contact médical. Différents moyens de prévention pharmacologiques ou non existent. Les médecins généralistes interrogés considéraient la vaccination comme un geste douloureux cependant ils utilisaient peu les

moyens de prévention existant remettant en question leur efficacité ou ne les utilisant pas de manière optimale. Ce travail a mis en évidence un manque de connaissance des médecins généralistes concernant la douleur chez le nourrisson et leur capacité de mémorisation. La douleur à minima était encore pour certains médecins un passage obligatoire durant l'enfance.

L'essentiel semble être relationnel. L'importance est de créer un lien entre le médecin, l'enfant et ses parents pour mettre en confiance l'ensemble des acteurs. L'ambiance générale autour du geste en particulier le stress et l'anxiété que peuvent émettre les parents joue un rôle prépondérant. Dans ce sens, la vaccination est une consultation qui nécessite du temps notamment pour cette mise en confiance. La vaccination est le plus souvent le premier contact du nourrisson avec le monde médical. Ce premier contact est important car il va jouer un rôle déterminant dans la relation de l'enfant avec le monde médical. Il s'agit du début de la relation médecin patient. Il est donc important que le médecin prenne en compte cette douleur afin que l'enfant se sente compris et rassuré pour maintenir cette confiance indispensable entre le médecin et son patient. Des campagnes d'information ou encore des formations du type FMC concernant la douleur chez les nourrissons et les moyens de prévention existant pourraient permettre une sensibilisation en amont des médecins généralistes ainsi que des parents. Cela permettrait une meilleure approche de cette consultation de la vaccination avec au total moins d'appréhension pour le nourrisson.

V. CONCLUSION

La vaccination des nourrissons est un geste quotidien en médecine générale. Elle est considérée comme un geste douloureux chez le nourrisson notamment car il n'a pas les moyens d'intégrer ce geste. Une mauvaise prise en charge de cette douleur entraîne une mémorisation avec le risque d'une anxiété plus importante lors du prochain vaccin ou lors d'un prochain contact médical. Différents moyens de prévention pharmacologiques ou non existent. Cette étude s'intéresse aux freins pour une prise en charge optimale de cette douleur. Les médecins généralistes interrogés considéraient la vaccination comme un geste douloureux cependant ils utilisaient peu les moyens de prévention existant remettant en question leur efficacité ou ne les utilisant pas de manière optimale. Ce travail a mis en évidence un manque de connaissance des médecins généralistes concernant la douleur chez le nourrisson et leur capacité de mémorisation. La douleur à minima était encore pour certains médecins un passage obligatoire durant l'enfance. L'essentiel pour les médecins interrogés semble être relationnel. L'importance est de créer un lien entre le médecin, l'enfant et ses parents pour mettre en confiance l'ensemble des acteurs. L'ambiance générale autour du geste en particulier le stress et l'anxiété que peuvent émettre les parents joue un rôle prépondérant. Dans ce sens, la vaccination est une consultation qui nécessite du temps notamment pour cette mise en confiance. La vaccination est le plus souvent le premier contact du nourrisson avec le monde médical. Ce premier contact est important car il va jouer un rôle déterminant dans la relation de l'enfant avec le monde médical. Il s'agit du début de la relation médecin patient. Il est donc important que le médecin prenne en compte cette douleur afin que l'enfant se sente compris et rassuré pour maintenir cette confiance indispensable entre le médecin et son patient. Enfin une sensibilisation en amont des médecins généralistes et des parents concernant la douleur du nourrisson et ses conséquences et des moyens de prévention existant permettrait une meilleure approche de cette consultation de la vaccination, avec au total moins d'appréhension pour le nourrisson.

VU
Strasbourg, le
Le président du Jury de Thèse

Professeur François BECMEUR

VU et approuvé
Strasbourg, le **14 JUIN 2018**
Le Doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg



Professeur Jean SIBILIA

Professeur François BECMEUR
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG
Hôpital de Hautepierre
Service de Chirurgie Pédiatrique
Tél : 03 88 12 73 18 - Fax 03 88 12 72 95
Email : francois.becmeur@chru-strasbourg.fr
N° ADEL : 67 10 5580 4 - N° RPPS : 1000242654 1

VI. ANNEXES

A. Guide d'entretien

Introduction

Je me présente.

Je vous remercie d'avoir bien voulu m'accorder du temps pour cet entretien à la vue de la réalisation de ma thèse.

L'entretien sera enregistré si vous acceptez bien sûr, mais il reste parfaitement confidentiel. Il restera complètement anonyme.

Présentation

Le sujet de ce travail est de s'interroger sur les pratiques mises en œuvre par les médecins généralistes pour prévenir la douleur induite par la vaccination des nourrissons.

THEMES A ABORDER : (questions subsidiaires si besoin)

1. Douleur des nourrissons

Selon vous la vaccination est-t-elle un geste douloureux ?

Combien supposez-vous la douleur des nourrissons que vous vaccinez (*sur une échelle de 0 à 10*) ? ou A votre avis quel est le niveau d'intensité de la douleur ?

Selon vous est-il nécessaire de prendre en charge la douleur de la vaccination ?

Pensez-vous que la douleur des vaccins dans l'enfance puisse avoir des conséquences à long terme chez l'adulte ? (MEMORISATION ??)

2. Moyens de prévention de la douleur

Pourriez - vous me décrire comment se déroule une consultation de vaccination ?

De quelle manière prévenez-vous la douleur lors de la vaccination ?

Connaissez-vous d'autres moyens de prévention en dehors de ceux que vous pratiquez ?

(Utilisation de patch / crème EMLA / Succion / solution glucosé / Allaitement / Distraction : quels types ??? Utilisez - vous des méthodes de distraction pendant la vaccination ?

Positionnement ? / Lieu d'injection ? Techniques d'injection (IM SC) ? Aspiration ? / Ordre vaccin si plusieurs)

Quelle place donnez-vous aux parents lors de la vaccination ?

3. Le vécu personnel de la vaccination des nourrissons

Quel est votre ressenti lors de la vaccination de nourrissons ?

4. Freins à la PEC de cette douleur / les améliorations possibles

Qu'est ce qui selon vous limite cette prise en charge ?

Qu'est ce qui selon vous pourrez améliorer cette prise en charge ?

Auriez-vous quelque chose à ajouter, dont vous aimeriez me parler ?

Conclusion

Fiche de renseignement des MG interrogés (caractéristiques des médecins interrogés)

Merci de votre participation. Nous vous ferons part de nos conclusions.

B. Questionnaire détermination population

FICHE DE RENSEIGNEMENT

Homme

Femme

Age : _____

Avez-vous des enfants ? _____

Si oui, de quel âge ? _____

Milieu d'exercice :

Urbain

Semi – rural

Rural

Durée d'exercice (depuis l'installation) : _____

Type d'exercice :

Cabinet de groupe

Seul

Maison médicale de santé

Activité associée / DU / formation / Loisirs ou passions / Mode d'exercice particulier

C. Calendrier Vaccinal 2018


Les vaccinations du nourrisson **2018**
calendrier simplifié des vaccinations

Vaccinations obligatoires pour les nourrissons nés à partir du 1^{er} janvier 2018

Âge approprié	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois
Diphthérie-Tétanos-Poliomyélite						
Coqueluche						
Haemophilus influenzae de type b (HIB)						
Hépatite B						
Pneumocoque						
Méningocoque C						
Rougeole-Oreillons-Rubeole						

D. Echelles de douleur

1. CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)



CHEOPS

ITEMS	PROPOSITIONS	SCORE
Pleurs	1 Pas de pleurs	
	2 Gémissements OU Pleurs	
	3 Cris perçants	
Visage	0 Sourire	
	1 Visage calme	
	2 Grimace	
Verbalisation	0 Verbalisation positive	
	1 Aucune verbalisation OU Plaintes diverses	
	2 Plaintes de douleur OU Plaintes mixtes	
Torse	1 Neutre	
	2 Changements de position OU Corps tendu OU Frissonnement OU Torse vertical OU Contention	
Touche la plaie	1 N'avance pas la main vers la plaie	
	2 Avance la main OU touche OU Agrippe OU Contention	
Jambes	1 Neutre	
	2 Torsion, gigotement OU Jambes levées/tendues OU Debout OU Contention	
SCORE TOTAL		

Score 4 à 13 si > 8 ➡ Antalgiques

Echelle élaborée pour les enfants de 1 à 7 ans pour les douleurs post opératoires et celles provoquées par les soins. Un total dépassant le chiffre 8 nécessite une thérapie antalgique.

2. MBPS (Modified Behavioral Pain Scale Tool)

Table 2. Modified Behavioral Pain Scale*

Behavior Observed	Score
Facial expression	
Definite positive expression (ie, smiling)	0
Neutral expression	1
Slightly negative expression (ie, grimace)	2
Definite negative expression (ie, furrowed brows, eyes closed tightly)	3
Cry	
Laughing or giggling	0
Not crying	1
Moaning, quiet vocalizing, or gentle or whimpering cry	2
Full-lunged cry or sobbing	3
Full-lunged cry, clearly more than baseline†	4
Movements	
Usual movements and activity, resting and relaxed	0
Partial movement or attempt to avoid pain by withdrawing limb when procedure is done	2
Agitation with complex movements involving head, torso, or other limbs, or rigidity	3

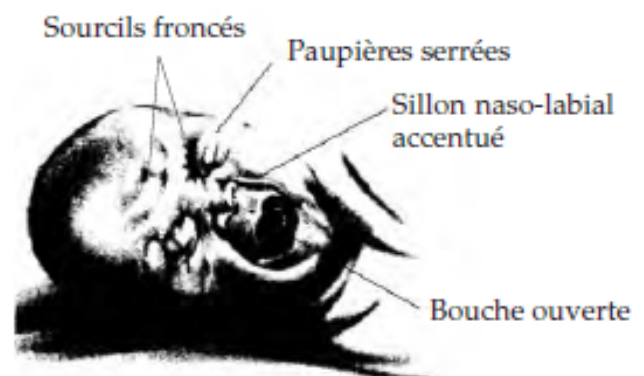
*From Taddio et al.¹²

†Used only for postprocedural pain.

Echelle élaborée pour les enfants âgés de 4 à 6 mois pour les douleurs post opératoires. Le score thérapeutique est de 6.

3. NFCS (Neonatal Facial Coding System)

Items	Cotation	
	0	1
Sourcils froncés	non	oui
Paupières serrées	non	oui
Sillon naso-labial accentué	non	oui
Ouverture de la bouche	non	oui



Echelle élaborée pour le nouveau-né, utilisable jusqu'à 18 mois pour les douleurs aiguës et les douleurs lors de soins douloureux. Le seuil thérapeutique est de 1. L'échelle est basée sur le descriptif de la grimace.

4. Echelle Amiel Tisson

Echelle Barrier-Amiel-Tison inversée

-10 items comportementaux et neurologiques.

- Utilisable de 1 mois à 3 ans - Traitement: score > 5/ 20

SCORE	0	1	2
Sommeil pdt les 30' précédant l'examen	<i>Sommeil calme > 10'</i>	<i>Courtes périodes de 5 à 10'</i>	<i>Non</i>
Mimique douloureuse	<i>Visage calme et détendu</i>	<i>Peu marquée, intermittente</i>	<i>Marquée, permanente</i>
Qualité du cri	<i>Pas de cri</i>	<i>Modulé, pouvant être calmé</i>	<i>Répétitif, aigu, douloureux</i>
Motricité spontanée	<i>Motricité normale</i>	<i>Agitation modérée</i>	<i>Agitation incessante</i>
Excitabilité spontanée	<i>Calme</i>	<i>Réactivité excessive</i>	<i>Trémulations, clonies. Moro spontané</i>
Crispation des doigts, mains et pieds	<i>Absente</i>	<i>Peu marquée, partielle, intermittente</i>	<i>Très marquée, globale, permanente</i>
Succion	<i>Forte rythmée, pacifiante</i>	<i>Discontinue, interrompue par les cris</i>	<i>Non ou rares et anarchique</i>
Evaluation du tonus	<i>Normal pour l'âge</i>	<i>Modérément hypertonique</i>	<i>Très hypertonique</i>
Consolabilité	<i>Calmé < 1 mn</i>	<i>Calmé > 1 mn</i>	<i>Non calmée > 2 mn</i>
Sociabilité	<i>Facile, prolongée</i>	<i>Difficile à obtenir</i>	<i>Absente</i>

Echelle élaborée pour les enfants de 1 à 7 mois, utilisable de 0 à 3 ans pour les douleurs post opératoires. Un score inférieur à 15 nécessite une thérapie adaptée.

5. Echelle FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability)

ÉCHELLE FLACC : Face Legs Activity Cry Consolability

Élaborée pour mesurer la douleur de la personne handicapée de 0 à 18 ans - [Items modifiés écrits en italique entre crochets]

Chaque item est coté de 0 à 2

Score de 0 à 10

		Date							
		Heure							
VISAGE	0 Pas d'expression particulière ou sourire 1 Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé <i>[semble triste ou inquiet]</i> 2 Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton <i>[visage affligé ; expression d'effroi ou de panique]</i>								
JAMBES	0 Position habituelle ou détendue 1 Gêné, agité, tendu <i>[trémulations occasionnelles]</i> 2 Coups de pieds ou jambes recroquevillées <i>[augmentation marquée de la spasticité, trémulations ou sursauts permanents]</i>								
ACTIVITÉ	0 Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement 1 Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu <i>[moyennement agité (ex. : bouge sa tête d'avant en arrière, agressif) ; respiration superficielle, saccadée, soupirs intermittents]</i> 2 Arc-bouté, figé, ou sursaute <i>[agitation sévère, se cogne la tête, tremblement (non rigide) ; retient sa respiration, halète ou inspire profondément ; respiration saccadée importante]</i>								
CRIS	0 Pas de cris (éveillé ou endormi) 1 Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle <i>[explosion verbale ou grognement occasionnel]</i> 2 Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes <i>[explosion verbale répétée ou grognement constant]</i>								
CONSOLABILITÉ	0 Content, détendu 1 Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Peut être distrair 2 Difficile à consoler ou à reconforter <i>[repousse le soignant, s'oppose aux soins ou aux gestes de confort]</i>								
SCORE TOTAL									
OBSERVATIONS									

© 2006, Université de Michigan, Système de santé. Droits réservés.

Traduction par l'équipe de l'Unité d'évaluation et de traitement de la douleur, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.

Centre-translation par le Dr Marie-Claude Grégoire, IWK Health Center, Dalhousie University, Halifax, Canada et par le Dr Peter Jones, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.

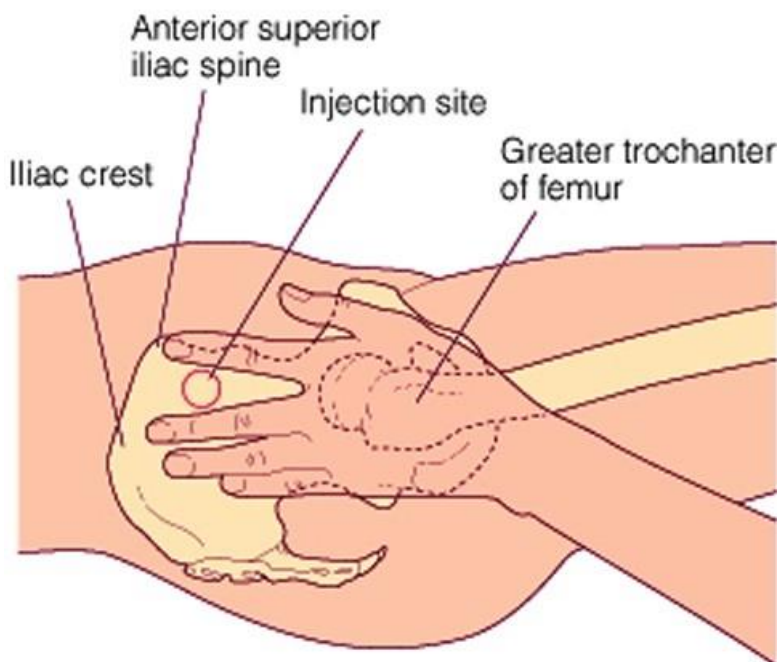
Echelle élaborée pour les enfants entre l'âge de 2 mois et 7 ans pour les douleurs post-opératoires initialement puis les douleurs aiguës d'un soin. Le seuil de prescription est de 4.

6. Echelle EVENDOL

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Evaluation à l'arrivée		Evaluations suivantes Evaluations après antalgique ³				
					au repos ¹ au calme (R)	à l'examen ² ou la mobilisation (M)	R		M		
							R	M	R	M	
Expression vocale ou verbale											
pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3							
Mimique											
a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3							
Mouvements											
s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3							
Positions											
a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3							
Relation avec l'environnement											
peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3							
Remarques	Score total /15										
	Date et heure										
	Initiales évaluateur										

Echelle élaborée pour les enfants âgées de 0 à 7 ans, échelle le plus souvent utilisée aux urgences pour évaluer la douleur à l'arrivée. Le seuil prescription est de 4/15.

E. Zone ventro glutéale



VII. Bibliographie

1. K.J.S. Anand and Kenneth D. Craig. New perspectives on the definition of pain. *PAIN*. 1 sept 1996;67(1):3-6.
2. Carbajal R. Concepts généraux de la prise en charge de la douleur du nouveau-né [Internet]. [cité 28 févr 2018]. Disponible sur: <http://www.cnrdr.fr/Concepts-generaux-de-la-prise-en.html>
3. Fitzgerald M. Development of pain mechanisms. *Br Med Bull*. jul 1991;47(3):667-75.
4. Taddio A, Katz J, Ilersich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *The Lancet*. mar 1997;349(9052):599-603.
5. Taddio A, Appleton M, Bortolussi R, Chambers C, Dubey V, Halperin S, et al. Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. *Can Med Assoc J*. 14 dec 2010;182(18):E843-55.
6. Méliani V. Choisir l'analyse par théorisation ancrée : illustration des apports et des limites de la méthode. *Recherches qualitatives*. 2013;(15):435-52.
7. Halperin BA, Halperin SA, McGrath P, Smith B, Houston T. Use of lidocaine-prilocaine patch to decrease intramuscular injection pain does not adversely affect the antibody response to diphtheria-tetanus-acellular pertussis-inactivated poliovirus -Haemophilus influenzae type b conjugate and hepatitis B vaccines in infants from birth to six months of age: *Pediatr Infect Dis J*. may 2002;21(5):399-405.
8. Halperin SA, McGrath P, Smith B, Houston T. Lidocaine-prilocaine patch decreases the pain associated with the subcutaneous administration of measles-mumps-rubella vaccine but does not adversely affect the antibody response. *J Pediatr*. 1 jun 2000;136(6):789-94.
9. Taddio et AL. Use of lidocaine-prilocaine cream for vaccination pain in infants - *ScienceDirect*. apr 1994;124(4):643-8.
10. Taddio A, Manley J, Potash L, Ipp M, Sgro M, Shah V. Routine Immunization Practices: Use of Topical Anesthetics and Oral Analgesics. *Pediatrics*. 1 sep 2007;120(3):e637-43.
11. Shah V, Taddio A, Rieder MJ, HELPinKIDS Team. Effectiveness and tolerability of pharmacologic and combined interventions for reducing injection pain during routine childhood immunizations: systematic review and meta-analyses. *Clin Ther*. 2009;31 Suppl 2:S104-151.
12. Parvez E, Stinson J, Boon H, Goldman J, Shah V, Taddio A. Mothers' beliefs about analgesia during childhood immunization. *Paediatr Child Health*. 2010;15(5):289-93.
13. Lombart, Bénédicte. Utilisation de la Crème EMLA [Internet]. Centre National de Ressources de lutte contre la Douleur. 2004 [cité 22 avr 2018]. Disponible sur: <https://www.cnrdr.fr/Utilisation-de-la-Creme-EMLA.html>
14. Schechter NL, Zempsky WT, Cohen LL, McGrath PJ, McMurtry CM, Bright NS. Pain Reduction During Pediatric Immunizations: Evidence-Based Review and Recommendations. *Pediatrics*. 1 may 2007;119(5):e1184-98.

15. Dilli D, Küçük IG, Dallar Y. Interventions to reduce pain during vaccination in infancy. *J Pediatr.* mar 2009;154(3):385-90.
16. Gupta NK, Upadhyay A, Agarwal A, Goswami G, Kumar J, Sreenivas V. Randomized controlled trial of topical EMLA and breastfeeding for reducing pain during wDPT vaccination. *Eur J Pediatr.* nov 2013;172(11):1527-33.
17. Cohen LL, Bernard RS, McClellan CB, Piazza-Waggoner C, Taylor BK, MacLaren JE. Topical Anesthesia Versus Distraction for Infants' Immunization Distress: Evaluation With 6-Month Follow-Up. *Child Health Care.* 1 jun 2006;35(2):103-21.
18. Lindh V, Wiklund U, Blomquist HK, Håkansson S. EMLA® cream and oral glucose for immunization pain in 3-month-old infants: *Pain.* jul 2003;104(1):381-8.
19. Taddio A, Ilersich AF, Ilersich AN, Wells J. From the mouth of babes: Getting vaccinated doesn't have to hurt. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2014;25(4):196-200.
20. GUIOL AYME A-C. Etat des connaissances et pratiques des médecins généralistes face à la douleur liée à la vaccination des nourrissons. Université de Picardie Jules Verne Faculté de médecine d'Amiens; 2014.
21. Herr K, Coyne PJ, Key T, Manworren R, McCaffery M, Merkel S, et al. Pain Assessment in the Nonverbal Patient: Position Statement with Clinical Practice Recommendations. *Pain Manag Nurs.* jun 2006;7(2):44-52.
22. Peters JWB, Schouw R, Anand KJS, van Dijk M, Duivenvoorden HJ, Tibboel D. Does neonatal surgery lead to increased pain sensitivity in later childhood?: *Pain.* apr 2005;114(3):444-54.
23. Fournier-Charrière É. La douleur laisse-t-elle des traces chez le bébé ?, Summary. *Spirale.* 1 juil 2007;(42):34-48.
24. Dr Fournier Charrière E. La mémorisation de la douleur de l'enfant. Qu'en savons-nous ? *Unité Douleur - Bicêtre;* 2003 sept p. 4.
25. Floret D. Vaccination. [Httpwwwem-Premiumcomscd-Rproxyu-Strasbgfrdatatraitespem04-51727](http://www.em-premium.com/scd-Rproxyu-Strasbgfrdatatraitespem04-51727) [Internet]. 12 janv 2018 [cité 6 juin 2018]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/article/1193638/resultatrecherche/10>
26. Taddio A, Wong H, Welkovic B, Ilersich AL, Cole M, Goldbach M, et al. A randomized trial of the effect of vaccine injection speed on acute pain in infants. *Vaccine.* sep 2016;34(39):4672-7.
27. Ipp M, Parkin PC, Lear N, Goldbach M, Taddio A. Order of vaccine injection and infant pain response. *Arch Pediatr Adolesc Med.* may 2009;163(5):469-72.
28. La douleur des vaccinations, où en sommes-nous en 2012 ? - *Pediadol* [Internet]. [cité 18 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.pediadol.org/La-douleur-des-vaccinations-ou-en.html>
29. Yilmaz G, Caylan N, Oguz M, Karacan CD. Oral sucrose administration to reduce pain response during immunization in 16-19-month infants: a randomized, placebo-controlled trial. *Eur J Pediatr.* nov 2014;173(11):1527-32.
30. Goswami G, Upadhyay A, Gupta NK, Chaudhry R, Chawla D, Sreenivas V. Comparison of analgesic effect of direct breastfeeding, oral 25% dextrose solution and placebo during 1st DPT vaccination

- in healthy term infants: a randomized, placebo controlled trial. *Indian Pediatr.* jul 2013;50(7):649-53.
31. Despriee ÅW, Langeland E. The effect of sucrose as pain relief/comfort during immunisation of 15-month-old children in health care centres: a randomised controlled trial. *J Clin Nurs.* feb 2016;25(3-4):372-80.
 32. Pillai Riddell R, Taddio ABs, McMurtry CM, Chambers C, Shah VM, Noel M, et al. Psychological Interventions for Vaccine Injections in Young Children 0 to 3 Years: Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Quasi-Randomized Controlled Trials. [Miscellaneous Article]. *J Pain.* oct 2015;
 33. Artufel-Meiffret M. La consultation pédiatrique en médecine générale: expériences, perception et attentes de parents d'enfants de 0 à 6 ans: enquête qualitative auprès de 16 parents dans les Alpes-Maritimes. [Faculté de médecine de Nice]: Université de Nice-Sophia Antipolis; 2013.
 34. Coeur PL. La consultation de vaccination chez l'enfant de moins de deux ans : pratique et vécu du médecin généraliste : étude qualitative menée auprès de 11 médecins généralistes de la Somme [Internet]. 2016 [cité 4 mai 2018]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01371638/document>
 35. Jacobson RM, Swan A, Adegbenro A, Ludington SL, Wollan PC, Poland GA. Making vaccines more acceptable — methods to prevent and minimize pain and other common adverse events associated with vaccines. *Vaccine.* mar 2001;19(17-19):2418-27.
 36. Favez N. L'ajustement du jeune enfant au stress de l'examen médical avec vaccination : une revue de la littérature. *J Pédiatrie Puériculture.* févr 2012;25(1):1-7.
 37. Vrai M. L'attachement comme système motivationnel par J. Bowlby [Internet]. *Psychisme.* 2012 [cité 4 mai 2018]. Disponible sur: <https://psychisme.org/Transverse/Bowlby.html>
 38. Favez N, Berger S. Présentation et validation de l'Indicateur pédiatrique du Style d'Attachement (PASI), Presentation and validation of the Pediatric Attachment Style Indicator (PASI). *Devenir.* 10 oct 2012;24(3):215-30.
 39. Cook IF, Murtagh J. Comparative reactogenicity and parental acceptability of pertussis vaccines administered into the ventrogluteal area and anterolateral thigh in children aged 2, 4, 6 and 18 months. *Vaccine.* jul 2003;21(23):3330-4.
 40. Lavilluniere P. Vaccination du nourrisson et douleur à l'injection : évaluation de la zone ventro-glutéale en ambulatoire - étude prospective entre 2011 et 2013. Université Paris Diderot - Paris 7; 2013.
 41. Kara D, Uzelli D. Using Ventrogluteal Site in Intramuscular Injections is a Priority or an Alternative? may 2015;8(2):507-13.
 42. Riou-Milliot S. Oubliez la piqûre, voici 4 nouvelles techniques de vaccination [Internet]. *Sciences et Avenir.* 2015 [cité 3 avr 2018]. Disponible sur: https://www.sciencesetavenir.fr/sante/oubliez-la-piqure-voici-4-nouvelles-techniques-de-vaccination_29691
 43. Giudice E, Campbell J. Needle-free vaccine delivery. *Adv Drug Deliv Rev.* 20 apr 2006;58(1):68-89.

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 : DALVA Prénom : Charlotte

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 25/07/2018

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

RESUME :

La vaccination du nourrisson est un geste quotidien en médecine générale. Elle est à l'origine de douleur et d'anxiété pour le nourrisson. Une mauvaise prise en charge de cette douleur entraîne une mémorisation et un risque d'anxiété anticipatrice pour les gestes ultérieurs. L'objectif est d'explorer les freins à une prise en charge optimale de cette douleur. Il s'agit d'une étude qualitative avec réalisation de 13 entretiens semi dirigés de médecins généralistes installés en Alsace.

Les médecins généralistes interrogés considèrent la vaccination comme un geste douloureux cependant ils utilisent peu ou de façon non optimale les moyens de prévention existant, remettant en cause pour certains leur efficacité, notamment le patch EMLA®.

Il existe un manque de connaissance concernant la douleur des nourrissons et leur capacité de mémorisation. L'essentiel pour les médecins interrogés semble être l'aspect relationnel, avec le lien médecin, enfant et parents. Une mise en confiance de l'enfant et des parents est nécessaire.

Rubrique de classement :

Mots-clés : douleur – vaccination – nourrisson - EMLA® - solutions sucrées – distraction – allaitement – relation médecin patient

Président : Pr François BECMEUR

**Assesseurs : Pr Yves HANSMANN
Pr Anne DANION – GRILLAT
Dr Dominique ASTRUC
Dr Corinne BILDSTEIN**

Adresse de l'auteur : 22 rue des foulons 67200 Strasbourg