

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉ DE SANTÉ

ANNÉE 2024

2024 TOU3 1670

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

par

Adrien LEQUENNE

le 22 Octobre 2024

CONNAISSANCES DES SOIGNANTS À LA MATERNITÉ SUR LES
RECOMMANDATIONS ET LES CIRCUITS DE LA VACCINATION PAR LE BCG

Directrice de thèse : Dr Marie MITTAINE

JURY

Madame la Professeure Géraldine GASCOIN

Madame la Professeure Camille BREHIN

Madame la Docteur Claire JOUANOLOU

Madame la Docteur Marie MITTAINE

Madame la Docteur Haude COGO

Présidente

Assesseure

Assesseure

Assesseure

Suppléante

FACULTÉ DE SANTÉ
Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical
Doyen- Directeur: Pr Thomas GEERAERTS

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. SERRANO Elie	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
<u>Doyen Honoraire</u>	<u>M. VINEL Jean-Pierre</u>	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAROCHE Michel
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAUQUE Dominique
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ATTAL Michel	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOSSAVY Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONTASTRUC Jean-Louis
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT Professeur
Professeur Honoraire	M. BUJAN Louis	Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CALVAS Patrick	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CHIRON Philippe	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. ROUGE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SCHMITT Laurent
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SIZUN Jacques
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacque
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		

Professeurs Émérites

Professeur BUJAN Louis
Professeur CARON Philippe
Professeur CHAP Hugues
Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur MARCHOU Bruno

Professeur LAROCHE Michel
Professeur LAUQUE Dominique
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur ROQUES LATRILLE Christian

Professeur MONTASTRUC Jean-Louis
Professeur PARINI Angelo
Professeur PERRET Bertrand

Professeur SIZUN Jacques
Professeur VIRENQUE Christian
Professeur VINEL Jean-Pierre
Mise à jour le 14/05/2024

Professeur LANG Thierry

Professeur MESTHE Pierre

Professeur SERRE Guy

Mise à jour le 14/05/2024

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	Mme LAURENT Camille	Anatomie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	Pathologique	
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E)	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine (C.E.)	Parasitologie	M. MALAUAUD Bernard (C.E)	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre (C.E)	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique cardiovasculaire
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	Mme MAZEREEUW Juliette	
M. BUREAU Christophe (C.E.)	Hépatogastro-entérologie	Dermatologie	
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. MINVILLE Vincent (C.E.)	Anesthésiologie Réanimation
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CHAPUT Benoît	Chirurgie plastique	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E)	Médecine d'urgence	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CHAUFOUR Xavier (C.E.)	Chirurgie Vasculaire	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	M. PERON Jean-Marie (C.E)	
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologique	Hépatogastro-entérologie Mme PERROT Aurore	
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	Physiologie	
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	Mme RAUZY Odile (C.E.)	Médecine Interne
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. ROUX Franck-Emmanuel (C.E.)	Neurochirurgie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. FOURCADE Olivier (C.E)	Anesthésiologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. GAME Xavier (C.E)	Urologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
Mme GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E)	Anatomie Pathologique	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. SOULAT Jean-Marc (C.E)	Médecine du Travail
Mme HANAIRE Héléne (C.E)	Endocrinologie	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	Mme TREMOLLIÈRES Florence (C.E.)	Biologie du développement
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
		M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
		M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
		M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

P.U. Médecine générale

Mme DUPOUY Julie
M. OUSTRIC Stéphane (C.E) Mme
ROUGE-BUGAT Marie-Eve

P.U. - P.H.
2ème classe

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
Mme DUPRET-BORIES Agnès	Oto-rhino-laryngologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HOUZE-CERFON	Médecine d'urgence
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
Mme MOKRANE Fatima	Radiologie et imagerie médicale
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PIAU Antoine	Médecine interne
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. ROUMIGUIE Mathieu	Urologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

Professeurs Associés

Professeurs Associés de Médecine Générale

M. ABITTEBOUL Yves
M. BIREBENT Jordan
M. BOYER Pierre
Mme FREYENS Anne
Mme IRI-DELAHAYE Motoko
Mme LATROUS Leila
M. POUTRAIN Jean-Christophe
M. STILLMUNKES André

Professeurs Associés Honoraires

Mme MALAUDA Sandra
Mme PAVY LE TRAON Anne
M. SIBAUD Vincent Mme
WOISARD Virginie

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	M. GASQ David	Physiologie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Médecine légale et droit de la
Mme BENEVENT Justine	Pharmacologie fondamentale	santé Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BOST Chloé	Immunologie	M. HOSTALRICH Aurélien	Chirurgie vasculaire
Mme BOUNES Fanny	Anesthésie-Réanimation	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. KARSENTY Clément	Cardiologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	M. LAPEBIE François-Xavier	Médecine
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	vasculaire Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	Pharmacologie	
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAULAT Charlotte	Chirurgie digestive
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
M. COMONT Thibault	Médecine interne	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	interne Mme NOGUEIRA Maria Léonor	Biologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Cellulaire	
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERICART Sarah	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	nucléaire Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	Mme RIBES-MAUREL Agnès	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SALLES Juliette	Psychiatrie adultes/Addictologie
Mme FABBRI Margherita	Neurologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	pathologiques Mme TRAMUNT Blandine	Endocrinologie, diabète
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme VALLET Marion	Physiologie
		M. VERGEZ François	Hématologie
		Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
M. CHICOULAA Bruno
M. ESCOURROU Emile
Mme GIMENEZ Laetitia

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme DURRIEU Florence
Mme FRANZIN Emilie
M. GACHIES Hervé
M. PEREZ Denis
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle
M. SAVIGNAC Florian

TABLE DES MATIÈRES

	Résumé.....	2
I-	Liste des abréviations.....	9
II-	Introduction.....	10
III-	Matériels et méthodes.....	18
IV-	Résultats.....	21
V-	Discussion.....	26
VI-	Conclusion.....	34
VII-	Annexes.....	35
VIII-	Bibliographie.....	41
IX-	Serment d’Hippocrate.....	45
X-	Remerciements.....	46

I- LISTE DES ABREVIATIONS

- BCG: Bacille de Calmette et Guérin

- BK: Bacille de Koch

- CV : Couverture vaccinale

- CLAT: Centre de lutte anti-tuberculeuse

- Hbt: Habitant

- HJD : Hôpital Joseph Ducuing

- IC: Intervalle de confiance

- PASS: Permanence d'accès aux soins de santé

- PDV : Maternité de Paule de Viguier

- PMI: Protection maternelle et infantile

- RDA: République démocratique d'Allemagne

- RFA: République fédérale d'Allemagne

II- INTRODUCTION

Qu'est ce que la tuberculose?:

La tuberculose est une maladie infectieuse dont la transmission est principalement interhumaine par voie aérienne via une personne excrétrice du germe.

En France et dans le monde, même si l'incidence est à la baisse depuis de nombreuses années (cf *graphique 1*), la tuberculose est une maladie qui est encore d'actualité ; on dénombre **10,6 millions cas** de tuberculose dans le monde en 2022 dont **1,3 millions d'enfants**. Elle a causé **1,3 millions de décès en 2022** [1].

En France, l'incidence de la tuberculose est de **5,9 cas/100 000 habitants (hbt) en 2022**, soit **4040 cas dont 4,5%** sont des enfants (**2,1% concernant les 0-4 ans et 2,4% concernant les 5-14 ans**) [2]. On observe des disparités régionales: Occitanie avec **4,4 cas/100 000 hbt/an**, Guyane avec **18,9 cas/100 000 hbt/an**, Ile de France avec **11,6 cas/100 000 hbt/an**, **Mayotte 15,5 cas/100 000 hbt/an** [2]. Cette amélioration de la situation épidémique de tuberculose depuis ces dernières années a pu être possible grâce aux politiques de dépistage et de prise en charge des tuberculoses maladies visant les populations les plus à risques (personnes sans domicile fixe, détenues, personnes nées à l'étranger [3]) ainsi que l'action des centres de lutte anti-tuberculose (CLAT) pour le dépistage autour des cas de tuberculose.

Les enfants sont des populations plus à risque de développer des formes graves (neuro-méningée et miliaire [4]). Même si on note une stabilisation des formes graves ces dernières années (**8 cas en 2007 contre 9 cas en 2020**, cf *graphique 2*)¹ et ce

¹ Jean-Paul Guthmann, épidémiologie de la tuberculose en France 2020, DESC Maladies infectieuses 05/10/22, disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/desc/2022/seminaire-octobre-2022/merc-5-10-t.30/conf-4-e-pidemiologie-tuberculose-en-france-jp-guthmann.pdf>

malgré les changements de politique vaccinale et les pénuries de vaccin BCG [3], il est important de continuer à protéger ces populations à risque.

Le vaccin BCG, réalisé chez les enfants de moins de 15 ans, a pour rôle de protéger des formes graves. Il confère 75% (IC à 95%: 65 - 95%) de protection contre les formes méningées ou miliaires [5], et 52 % (IC à 95%: 38 - 64%) de protection contre les formes pulmonaires [6]. Il protège plus efficacement les populations les plus fragiles (les <5 ans [7]) avec une protection de 10 ans si la vaccination est réalisée à la naissance ou pendant les premiers mois de vie [6].

Vaccination BCG dans le monde:

La vaccination par le BCG (bacille de Calmette et Guérin), créée en France à partir d'une souche de tuberculose bovine, a permis de générer une souche inoffensive, et ainsi de créer un vaccin vivant atténué. La première administration (vaccin orale) fut en juillet 1921, puis devant l'efficacité elle fut généralisée à la population française en 1950 [8]. Dans les années 60, la forme orale laisse place à la forme parentérale.

Plusieurs pays dans le monde adoptent cette vaccination généralisée.

Mais devant un taux d'incidence en diminution depuis plusieurs années dans certains pays développés (comme la Suède, Royaume-Uni, Finlande), et avec l'observation de populations plus exposées (population d'origine étrangère, classe socio économique basse), certains états ont initié de nouvelles réflexions sur l'adaptation des politiques vaccinales.

La Suède, est le premier pays à arrêter la vaccination obligatoire généralisée des nouveaux nés en 1975.

L'incidence globale de la tuberculose a continué à décroître au même rythme qu'avant l'arrêt de l'obligation vaccinale. Les taux d'incidence pour 100.000 habitants ont diminué respectivement entre 1974 et 1988 de **19,9 à 6,4**. En 2022 le taux d'incidence de la tuberculose est de **3,9 cas/100 000 habitants** [9].

Cependant chez les enfants, une légère augmentation du nombre de cas a été observée après 1975. Cette augmentation a surtout porté sur les enfants étrangers âgés de 0 à 9 ans. Les autorités de santé ont donc renforcé au début des années 80 la recommandation de vaccination des enfants à risque élevé de tuberculose (essentiellement les enfants issus de famille venant de pays à forte prévalence, qu'ils soient nés en Suède ou à l'étranger). La diminution du nombre de cas de tuberculose chez ces enfants entre 1981 et 1985, concomitante d'une augmentation de la couverture vaccinale dans cette population **de 35 à 79 %**, a permis de confirmer l'efficacité de la stratégie de vaccination ciblée [10], [11].

D'autres pays ont choisi la stratégie de vaccination ciblée comme le Royaume-Uni, la Belgique, ou encore le Danemark [12], [13], [14].

Autre exemple d'historique de politique vaccinale :

En 1975, en Allemagne, alors que le pays est séparé en 2 (République fédérale d'Allemagne et République démocratique d'Allemagne), la RFA décide l'arrêt de la vaccination BCG, alors que persiste la vaccination obligatoire en RDA avec une couverture vaccinale proche 100 %. On note alors, une augmentation du taux de tuberculose méningée chez les nouveaux nés en RFA (**57 sur 2,1 millions de naissance** contre **0 sur 0,8 million** de naissance en RDA entre 1977-78), avec

pourtant un accès au soin et un risque d'exposition à la tuberculose jugés égaux entre les 2 pays (risque annuel infectieux de 0,05 % en RFA et 0,04 % en RDA, et accès/qualité des soins similaire en se basant sur le taux de mortalité infantile de 14,7 pour 1000 naissances en RFA et 13,1 pour 1000 naissances en RDA en 1978) [15]. Depuis 1998-2000, en raison d'une faible incidence de la tuberculose, d'une efficacité vaccinale jugée insuffisante ainsi que de la possibilité d'effets indésirables; la commission permanente des vaccins (STIKO) a décidé de ne plus recommander la vaccination par le BCG pour l'ensemble de la population générale, même celle considérée à risque.

L'incidence en Allemagne en 2022 était de **5/100 000 hbt** [9].

Vaccination BCG en France:

Depuis *l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en mars 2007 et les circulaires d'août 2007/2008*, s'appuyant sur l'observation d'une incidence plus élevée de la tuberculose dans certains groupes de la population française, le recul global de la mortalité par la tuberculose et du rapport coût/efficacité d'une stratégie ciblée de vaccination [16]; la France adopte une stratégie vaccinale ciblée visant les enfants les plus à risque d'exposition à la tuberculose en 2007.

Les enfants concernés par la vaccination ciblée sont :

- Les enfants nés dans un pays à forte endémie (> 40 cas / 100 000 hbts/an)
- Les enfants dont au moins un des parents est originaire d'un pays à forte endémie.
- Les enfants devant séjourner plus d'un mois d'affilée dans un pays à forte endémie.
- Les enfants nés en Guyane, Mayotte et en Ile de France.

- Les enfants ayant au moins un cas de tuberculose récente (moins de 5 ans) dans l'entourage.
- Toute situation jugée à risque d'exposition au bacille de Koch (BK) par le médecin. [17]

En parallèle on observe la fin de la commercialisation de la forme multipuncture remplacée par les flacons multidoses en 2006 (BCG SSI, AJVACCINE).

L'objectif d'une politique de vaccination ciblée est de maintenir une diminution de l'incidence des formes graves sur l'ensemble du territoire tout en gardant une balance bénéfice/risque favorable. Elle a pour but de diminuer les effets indésirables comme la BCGite (exceptionnelle, forme généralisée possible si déficit immunitaire chez l'enfant) ou les complications locorégionales de la vaccination chez des enfants non exposés à la tuberculose. A noter que les effets secondaires sont plus fréquents avec la technique d'injection intradermique, difficile à réaliser et actuellement seule technique disponible [18], [19]. Le choix d'une vaccination ciblée permet de diminuer parallèlement le coût économique par rapport à une vaccination généralisée [20], [21].

Avec ce choix de politique de ciblage des populations à risque, nous avons pu observer une chute de la couverture vaccinale sur l'ensemble du territoire français, mais aussi une mauvaise couverture vaccinale au sein de la population concernée depuis 2007.

Selon les chiffres les plus récents et plus facilement analysables du fait de l'objectif de couverture à 100% dans ces régions, en 2018 selon les données des PMI de la région Ile de France, la couverture vaccinale se situait entre **21 à 86%** à 9 mois de vie selon les départements contre **83 à 92%** en 2006².

² Jean-Paul Guthmann, la politique vaccinale BCG en France, de l'obligation à la recommandation vaccinale, DU tuberculose 08/12/2021
Source : Drees, Remontées des services de PMI – Certificat de santé du 9eme entre 2006 à 2018.

Pour expliquer le manque de données récentes et optimales de la couverture vaccinale dans la population cible en France, nous pouvons énumérer les causes suivantes : peu d'études sont réalisées sur le sujet, le recueil des informations sur la population cible est complexe (critères pouvant être discriminatoires), ou encore la majorité des données proviennent des certificats de santé obligatoires ayant peu de retour et donc peu de représentativité.

Cette mauvaise couverture vaccinale pourrait avoir pour conséquence un rehaussement de l'incidence des formes graves au sein des populations pédiatriques à risques [16], voire sur l'ensemble de la population. Ce risque pourrait être majoré par un contexte géo-politique international de conflits armés ou de migrations climatiques entraînant une migration de population venant de régions à forte endémie (Europe de l'est/Afrique) en France.

Pour le moment, au sein de la population pédiatrique, il n'y pas d'impact sur l'épidémiologie de la tuberculose. Les taux de déclaration de tuberculose dans ce groupe de la population restent très faibles. Comme sus-cité, les formes graves de l'enfant (méningées ou miliaires) sont stables (**8 cas en 2007 contre 9 en 2020**) et conformes aux prédictions effectuées lors de la suspension de l'obligation vaccinale BCG [3].

Plusieurs causes peuvent expliquer la mauvaise couverture vaccinale dans la population cible : le défaut d'identification des groupes à risque par les praticiens, le manque d'information des praticiens et de la population concernée, la difficulté technique du vaccin (technique intradermique) ou organisationnelle liée à sa forme

multidose nécessitant de regrouper des consultations de vaccinations par le BCG, ou encore la peur des effets secondaires avec cette technique [22], [23].

De plus, depuis la pénurie de vaccin BCG SSI en 2014, l'accessibilité au vaccin BCG est réduite, puisqu'il est toujours indisponible en pharmacie et n'est réalisable que dans certains centres : les Centres de Lutte Anti-Tuberculeuse (CLAT), les centres de Protection Maternelle et Infantile (PMI) et les centres de vaccination départementaux.

Comment améliorer la couverture vaccinale en France? :

Devant la couverture vaccinale BCG imparfaite, et l'intérêt d'une réalisation dans les premiers mois de vie (idéalement au 2ème mois de vie avec une efficacité optimale si elle est administrée avant 5 ans [7]), il semble qu'une information la plus précoce possible soit indispensable pour identifier et orienter les familles concernées. Par exemple lors de la consultation de prévention du 4ème mois de grossesse ou lors du certificat du 8ème jour comme l'ont suggéré l'avis du comité technique des vaccinations et le conseil supérieur d'hygiène publique France en mars 2007[19].

La maternité semble un lieu idéal avec un temps suffisamment précoce dans la vie du nouveau-né pour mettre en place une meilleure politique de prévention vaccinale. Ainsi, une identification et une orientation vers les centres dédiés dès la sortie de la maternité des nouveaux nés à risque pourraient permettre une meilleure couverture vaccinale et un délai de vaccination compatible avec une protection optimale contre les formes graves de tuberculose.

Notre étude a évalué les connaissances des soignants travaillant en maternité sur les indications et les circuits de la vaccination BCG par un questionnaire distribué aux soignants de deux maternités toulousaines. Dans un second temps, une nouvelle évaluation post formation et distribution d'outils pratiques a été effectuée pour mesurer leurs impacts sur la connaissance et l'implication des soignants.

III- MATERIELS ET METHODES

Les connaissances sur la vaccination BCG ont été évaluées par deux questionnaires distribués auprès des soignants (maïeuticien(ne), pédiatre, gynécologue, interne en pédiatrie/gynécologie, auxiliaire et infirmier(e) de puériculture) travaillant dans les maternités de Paule de Viguié (CHU Toulouse) et de l'hôpital Joseph Ducuing.

La maternité de Paule de Viguié (PDV), de niveau 3, assure environ **5000 naissances par an**, soit une grande partie des naissances sur le territoire toulousain.

La maternité de l'Hôpital Joseph Ducuing (HJD), de niveau 1, assure environ **2400 naissances par an**. Elle est située en centre-ville de Toulouse, à proximité du CLAT 31, et dispose d'une PASS (permanence d'accès aux soins de santé), amenant une prise en charge régulière de patients précaires, qui sont très souvent cibles de la vaccination BCG.

Ces questionnaires étaient accessibles en ligne via un lien internet ou QRcode contenu sur des affiches disposées dans les services et dans un mail envoyé aux soignants concernés par l'intermédiaire des cadres de santé.

Le premier questionnaire comportait 22 questions permettant de collecter les caractéristiques du soignant, ses connaissances sur les indications/modalités/lieux de réalisation de la vaccination BCG, son avis sur les freins et leviers concernant la prévention de la vaccination BCG et sur l'élaboration d'outils permettant l'amélioration de la prévention au sein de la maternité.

Il a été diffusé de décembre 2023 à février 2024.

De mars à mai 2024, une formation auprès des soignants des deux structures a été proposée, dans le but de mettre à jour les connaissances sur les indications et le circuit de vaccination BCG sur la ville de Toulouse. Les différentes sessions ont regroupé cinquante soignants (pédiatres, maïeuticiennes, auxiliaires et infirmières de puériculture).

Cette formation était composée d'un diaporama de 15 minutes, présenté par un ou deux médecins du CLAT 31 et/ou par un interne de pédiatrie.

A l'issue de cette formation, des outils d'aide à la prévention ont été distribués dans les services, ils comportent : une fiche d'information parentale, une fiche à destination des soignants expliquant les indications et les lieux de la vaccination BCG, et des tampons avec la mention « indication vaccination BCG » à appliquer sur le carnet de santé (*Cf annexe 1*).

Le deuxième questionnaire, a été diffusé d'avril à juin 2024 pour évaluer les connaissances sur la vaccination BCG en post formation.

Il s'agit des mêmes questions que le premier questionnaire. Mais ont été ajoutées des questions évaluant la participation et l'appréciation de la formation, la participation au premier questionnaire, et l'utilisation des outils de prévention proposés. Ce questionnaire comportait 27 questions.

Les réponses ont été collectées par le logiciel **Google Forms** et réorganisées par le logiciel **Google sheet**.

Les statistiques ont été élaborées par le logiciel **Google Forms/sheet** et le logiciel **Microsoft Excel**.

Les variables qualitatives sont exprimées en **pourcentage** et ont été comparées à l'aide d'un test de **Fisher**.

Les variables quantitatives sont exprimées par des **moyennes** et **écarts type (SD)**, puis comparées à l'aide d'un **test de Student**.

Les tests ont été réalisés par le site **biostaTGV**, la différence était significative si le p était inférieur à 0,05.

Concernant l'évaluation des connaissances de la population cible à la vaccination BCG, les soignants notaient via un texte libre leurs réponses. Un premier recueil du nombre d'indications citées par les soignants a été effectué. Puis un score sur 18 points a été établi pour comptabiliser et restituer plus précisément les connaissances des 6 indications de chaque soignant (*cf annexe 2*).

Pour analyser la connaissance des soignants sur les pays de forte endémie tuberculeuse (> 40 cas/100 000 habitants/an), une liste de 10 pays, dont 5 à forte endémie tuberculeuse, était proposée.

IV- RÉSULTATS

- Population de l'étude:

L'effectif total de soignant ayant répondu au premier questionnaire est de **62 (44 participants à PDV et 18 à HJD)**, contre **40 soignants (30 sur PDV et 10 sur HJD)** pour le deuxième questionnaire réalisé en post formation. Les caractéristiques de la population des soignants ayant répondu sont détaillées dans *la figure 1*.

- Connaissances globales sur la vaccination BCG:

Sur le premier questionnaire, la majorité des soignants connaissent le caractère non obligatoire et ciblé de la vaccination (**82,3%**), l'objectif vaccinal de diminution des formes graves (**61,3%**) et l'âge idéal de vaccination (**67,7% cf figure 2**). La technique vaccinale correcte (intradermique) est citée par environ la moitié des soignants (**51,6%**).

Concernant la pratique de la vaccination BCG, seulement **22,6%** soit 14 soignants l'ont déjà réalisée. Ce sont exclusivement des médecins (13 pédiatres et un interne de pédiatrie) et **63 %** d'entre eux sont âgés de plus de 40 ans.

- Implication des soignants des maternités dans la vaccination BCG

La vaccination en général est un sujet qui concerne la grande majorité des participants (**93,5%**), et **92%** jugent que la vaccination BCG est encore utile en France.

Mais une minorité du personnel soignant en maternité identifie la population cible pour la vaccination BCG (**22,6 %**) et fournit des informations à ce sujet (**17,7 %**). Il est à noter que **57 %** des soignants impliqués dans le repérage et **64 %** de ceux qui

donnent des informations sur la vaccination BCG sont des pédiatres, ce qui représente seulement **33 %** et **38 %** respectivement parmi l'ensemble des pédiatres.

Il existe une différence significative entre les 2 établissements, puisqu'à la maternité de Joseph Ducuing, **44,4 %** des soignants indiquent repérer les enfants éligibles au BCG contre **13,6 %** à Paule de Viguier (**p-value à 0,016**).

Même si seulement une minorité des soignants réalisent ce ciblage et cette orientation à la maternité, ils ne sont pas opposés à l'idée de la réaliser . En effet, **76%** des soignants souhaitent une formation sur les indications et le circuit de la vaccination, et **77%** des outils pour effectuer plus efficacement cette prévention (tampons permettant de tracer l'indication dans le carnet (**50%**), un listing des indications (**77%**), un listing des lieux de vaccination (**60%**)).

La justification des soignants ne réalisant pas ces actions de prévention (**soit 49 soignants**) était principalement la masse déjà importante d'information apportée aux familles à la maternité (**51%**), puis le manque de connaissance sur les indications (**34%**) et le fait que le soignant pense que ce n'est pas son rôle (**31%**) *cf figure 3*.

Dans le cadre du projet de l'établissement d'un nouveau carnet de sortie de la maternité de PDV à destination des parents, il a été demandé aux soignants de cet établissement si l'intégration de la fiche d'information sur les indications de la vaccination par le BCG et les lieux de vaccination serait pertinente. **93%** des sondés répondent favorablement à cette proposition.

- **Evaluation des connaissances sur les indications, les circuits de vaccination, et les pays à fortes endémies de tuberculoses:**

Lors du premier questionnaire, les soignants en moyenne, citent **2,2 indications** (SD +/- 0,33) **sur les 6 recommandées**, avec un score d'exactitude de **4,98/18** (SD +/- 4,38).

L'indication la plus citée est le voyage en zone endémique (**43,5%**) dont 35,5% sans indication correcte de durée de séjour. La deuxième étant le département français de résidence (**40,3%**) dont **30,6%** citent l'Île de France. Le reste des résultats est disponible dans le *tableau 1*.

En regardant selon la profession, les professions médicales (pédiatre, gynécologue, interne de pédiatrie) **ont significativement** une meilleure connaissance des indications que les professions paramédicales (auxiliaire et infirmier(e) de puériculture, maïeuticien(ne): **2.8 indications** (SD +/- 0,28) contre **1,44 indications** (SD +/- 0) (**p value à 0**), ou selon le score d'exactitude **6/18** (SD +/- 4,37) contre **3/18** (SD +/- 3,85) (**p value 0,02**).

A noter qu'environ **21%** des participants ne connaissent aucunes des indications (soit 13 soignants dont 9 maïeuticien(ne)s, 2 gynécologues et 2 auxiliaires). **Un seul soignant** connaît l'ensemble des recommandations (un pédiatre); et **8%** pensent qu'exercer un métier dans la santé est une indication vaccinale.

Concernant la connaissance des pays à forte endémie de tuberculose, sur les 5 pays à forte endémie sur 10 propositions, en moyenne les participants citent **3.58 pays** (SD +/- 1.2) **soit 72%** de bonnes réponses (la République Démocratique Congo est le plus cité à **85,5%**). Environ **24%** des personnes citent au moins un pays incorrect (le plus cité étant l'Argentine (**24,2%**), **9,7%** citent les Etats-Unis) (*cf figure 4*).

Les soignants ont globalement bien identifié les centres réalisant la vaccination BCG, sur les 3 circuits de vaccination corrects sur les 9 propositions, les participants citent **2,6 centres** (SD +/- 0,3) soit **86%** de bonnes réponses. Le plus cité étant le Centre de Lutte Anti-Tuberculeuse avec **96,8%**. A noter que seulement **14,75% des soignants** citent exclusivement ces trois circuits de vaccination corrects. Par contre, **85 %** des personnes citent au moins un centre de vaccination faux, le médecin généraliste étant le plus plébiscité avec **58,1%** puis le pédiatre traitant avec **51,6%** (*cf figure 5*).

- Evaluation post formation:

Concernant le questionnaire d'évaluation post formation, **57,5%** des soignants avaient répondu au premier questionnaire et **35%** avaient participé à la formation. Les raisons principales des soignants sur la non participation à la formation sont pour **61,5%** des cas une méconnaissance d'une séance de formation dans leur service et pour **34,6%** des cas une absence lors des dates de formations proposées. Les soignants ayant participé à la formation en sont satisfaits et jugent pour **93%** qu'elle était utile pour leur pratique au sein de la maternité. Environ **90 à 93%** des soignants pensent que les outils de prévention fournis dans les différents services sont utiles mais **80%** ne les ont pas encore utilisés. Les raisons principales sont une masse d'information trop importante à apporter aux parents (**32,2%**) et le fait que le soignant pense que ce n'est pas son rôle (**22,6%**) (*cf figure 6*).

Sur l'évaluation des connaissances globales, on observe un taux de bonnes réponses plus important que pour le premier questionnaire, avec une différence significative sur la connaissance de la technique vaccinale (**80%** contre **51,6%**, **p value 0**) (*cf tableau 2*).

Pour les connaissances des indications, les soignants citent **2,6 indications** (SD +/- 0,14), avec un score d'exactitude de **5,88/18** (SD +/- 4,31). Il n'y a pas de différence significative avec la première évaluation (*cf tableau 2*). Elles sont d'autant meilleures selon la participation à la formation: score à **7,9** (SD +/-5,1) ou **3,2 indications** (SD+/-0,06) pour ceux ayant assisté à la formation contre un score à **4,8** (SD +/- 4,7) ou **2 indications** (SD+/-0,34) pour les autres (p value à 0,09 pour le score, et 0,16 pour le nombre d'indication) (*cf tableau 3*).

A noter que **20%** des soignants ne connaissent aucune indication (5 maïeuticien(ne)s, 2 auxiliaires et un(e) infirmier(e)) et **un seul** soignant connaît l'ensemble des indications (un(e) maïeuticien(ne)).

Pour les pays à forte endémie de tuberculose et les centres réalisant la vaccination BCG, les résultats sont semblables entre les deux questionnaires (*cf tableau 2*).

Pour la prévention en pratique, comme lors de la première évaluation, une minorité du personnel soignant à la maternité fait le repérage de la population cible et l'information de la vaccination BCG. Par contre on note une amélioration par rapport au premier questionnaire significative concernant le repérage (**45%** pour le deuxième questionnaire contre **22,6%** pour le premier, **p value à 0,03**).

V- DISCUSSION

- Des soignants motivés par la prévention vaccinale:

L'étude montre que les soignants à la maternité portent un intérêt à la prévention vaccinale en général, sont motivés pour participer à la prévention vaccinale par le BCG et jugent cette vaccination utile. Néanmoins, en pratique, seulement une minorité du personnel de la maternité fait le repérage de la population cible et l'information de la vaccination BCG aux familles.

Une des raisons est que la connaissance des indications de la vaccination ciblée BCG est insuffisante pour développer une prévention adaptée à la maternité (**2,2 indications sur les 6 en moyenne**).

- La connaissance des indications vaccinales, un problème inhérent aux vaccinations ciblées:

D'autres études antérieures sont en accord avec nos résultats sur la méconnaissance des soignants sur les indications vaccinales.

Dans une enquête réalisée entre 2021 et 2022 auprès de pédiatres et médecins du département de Haute-Garonne en médecine libérale, 100 médecins ont répondu au questionnaire, et 34% des médecins interrogés expriment des difficultés dans le repérage de la population cible, 51% demandent un document simplifiant les critères pour mieux repérer les enfants éligibles³.

Une autre étude de 2009 cherchant à évaluer les barrières sur l'application des recommandations vaccinales en France [22], a interrogé 358 médecins généralistes faisant partie du réseau Sentinelle sur l'ensemble du territoire français. Elle montre que seulement 3 critères de recommandation vaccinale du BCG sur les 6 sont

³ Jouanolou C. Le BCG en médecine de ville, enquête auprès de pédiatres et médecins du département de Haute-Garonne, DIU vaccinologie, prévention des maladies infectieuses. 2022

connus en moyenne par les médecins, et que seulement 5 zones géographiques avec une forte endémie de tuberculose sur les 10 correctes proposées sont sélectionnées. Ces résultats sont proches de ceux de notre étude avec une connaissance des soignants entre 2 et 3 indications sur 6 selon la participation à la formation, et avec un repérage entre 3 et 4 pays sur les 5 corrects.

Cette difficulté à connaître les indications vaccinales du BCG par les soignants peut être une explication du mauvais ciblage de la population cible, et donc de la couverture vaccinale insuffisante en France.

Une autre cause possible à cette mauvaise couverture vaccinale est le manque d'information de la population sur la vaccination BCG. En effet, dans une étude en 2014 évaluant la pratique vaccinale BCG des médecins libéraux et des centres de PMI de l'Hérault et du Gard, la raison de non vaccination des enfants éligibles est dans 50% des cas un refus parental dont 35.5% en lien avec une peur des effets secondaires [23].

Ces problématiques concernent la plupart des autres vaccinations ciblées.

La couverture vaccinale contre la coqueluche dans le cadre de la stratégie de vaccination "cocooning" était également insuffisante entre 2009 et 2014 [24]. Une nouvelle politique de vaccination des femmes enceintes entre le 2-3ème trimestre de grossesse émerge en France. Une étude pour évaluer l'acceptabilité de ce schéma vaccinal a été effectuée en 2016 : la vaccination est bien acceptée en général mais on note la persistance d'un scepticisme vis-à-vis du vaccin, principalement en lien avec un manque de connaissances et des fausses idées de la part des patientes et de certains professionnels de santé [25]. Actuellement en juillet 2024, la couverture

vaccinale est insuffisante (67% des femmes à la sortie de la maternité et 2 mois après l'accouchement sont vaccinées [26]) et ce dans un contexte de recrudescence de la coqueluche en France.

Une étude de 2017 concernant la vaccination contre le papillomavirus au sein de la population réunionnaise [27] montre une couverture vaccinale faible, avec comme raison principale le manque de connaissance des professionnels et de la population. Actuellement, une politique majeure conduite par le gouvernement français a pour objectif de vacciner l'ensemble des adolescents, avec une augmentation des moyens d'informations et de prévention de la vaccination auprès de la population et des professionnels de santé, et une réalisation possible de la vaccination au sein des établissements scolaires.

Les estimations de couverture vaccinale contre les infections à papillomavirus humain chez les adolescents de 12 ans progressent de 17 points fin 2023 par rapport à fin 2022, atteignant 48% (55 % pour les filles et 41% pour les garçons) [28].

Dernier exemple, concernant la vaccination grippe, une étude de 2023 a estimé la couverture vaccinale des professionnels de santé des EHPAD en France sur la saison 2022-2023 à **24,7 %** [IC95 % : 23,8 – 25,6] [29]. De même, la population à risque de développer des formes graves n'est pas suffisamment vaccinée, avec seulement **51,5%** de couverture vaccinale entre 2022-2023 d'après la Haute Autorité de santé (HAS) [30].

En résumé, les causes principales de la mauvaise couverture des vaccinations ciblées sont: un défaut de connaissances des indications/objectifs vaccinaux par les

soignants et un manque d'information de la population cible entraînant parfois un scepticisme vis-à-vis du vaccin [25], [27], [30].

Pour la vaccination BCG se surajoute la difficulté technique (technique intradermique) et organisationnelle du vaccin [22], [23], pouvant réduire les sessions vaccinales et leur accessibilité par les familles. Pour ces raisons, le vaccin BCG n'est réalisable que dans certains centres en France : les CLAT, PMI et les centres de vaccination départementaux. Mais la plupart présentent des difficultés à couvrir les besoins, avec des listes d'attentes qui ne cessent de s'allonger devant une diminution des disponibilités de consultations et de personnels [31]. Paradoxalement, notre étude objective que les soignants méconnaissent le circuit de vaccination, plébiscitant de multiples intervenants non impliqués en réalité (le médecin généraliste, le pédiatre, l'hôpital...).

- **La formation des soignants à la maternité, une solution pour une meilleure prévention vaccinale ciblée:**

Notre étude a permis d'organiser 4 sessions de formation (1 à HJD et 3 à PDV) par des médecins du CLAT et un interne de pédiatrie, et de former 50 soignants. Comme sus cité, des outils de prévention ont été en parallèle distribués au sein des services de ces maternités.

Ceci a permis d'optimiser les connaissances des personnels soignants des deux maternités toulousaines (score à **7,9** (SD +/-5,1) ou **3,2 indications** (SD+/-0,06) pour ceux ayant fait la formation contre **4,8** (SD +/- 4,7) ou **2 indications** (SD+/-0,34) pour les autres).

La formation est donc une des solutions pour améliorer la prévention vaccinale BCG

voir celle des vaccinations ciblées en générale.

Mais il semble indispensable que ces formations soient multiples et proposées sur le long terme à l'ensemble des personnels soignants de la maternité pour entretenir et intégrer durablement la prévention par la vaccination BCG ciblée dans la pratique des soignants.

- Les points forts et les limites de l'étude:

Dans cette étude, le choix des deux maternités (PDV et HJD) a permis d'évaluer les connaissances de soignants confrontés à des familles de nouveaux-nés éligibles à la vaccination : la maternité PDV par le nombre de naissance important amenant une représentativité du territoire (environ 5000 naissances/an), et la maternité HJD par sa localisation en centre ville et donc à proximité des populations les plus précaires, souvent éligibles à la vaccination BCG.

Une évaluation complète des connaissances sur la pratique, les indications et les lieux de vaccination a été faite, et l'ensemble des soignants (médicaux et paramédicaux) a été sollicité sans préjuger sur son rôle d'acteur dans la prévention vaccinale par le BCG.

Autre point fort, l'élaboration de formation et d'outils pouvant potentialiser la prévention ont été proposés, et restent disponibles aux soignants après l'étude, prolongeant durablement l'impact de l'étude sur l'implication des maternités dans la prévention pour la vaccination BCG.

Nous pouvons énumérer plusieurs limites à cette étude. La représentativité de la population soignante n'est pas exhaustive : 77 personnels soignants ont répondu aux questionnaires dont majoritairement des soignants de PDV. Ce nombre de répondant

est intéressant mais n'est pas suffisant pour être représentatif de l'ensemble des soignants exerçant à HJD et PDV . Dans ce type d'étude, sollicitant une participation active du personnel, il est difficile de mobiliser les soignants, le plus souvent par manque de temps, surcharge de travail, excès de sollicitation par mail ou oubli. Concernant la participation aux formations, du fait du travail en horaires décalés et de la faible disponibilité des soignants, il a été difficile de mobiliser plus de personnels sur les sessions proposées.

- **Perspectives et idées d'optimisation de la prévention vaccinale par le BCG:**

La conduite de cette étude a permis de réaliser des sessions de formations auprès des soignants et de diffuser des outils de prévention dans les services avec un marquage dans le carnet de santé des nouveaux-nés éligibles, ce qui peut améliorer le ciblage de la population et en conséquence la couverture vaccinale. Mais comme dit auparavant il est indispensable d'intégrer ces formations et outils au sein des maternités pour optimiser durablement cette prévention.

L'idée de développer la vaccination BCG au sein des maternités était une option envisagée dans plusieurs études en 2010 et 2016 [23], [32], facilitant la transmission de l'information aux familles, l'organisation de la vaccination, et pouvant améliorer la couverture vaccinale. En 2007 après le passage à la vaccination ciblée, dans une maternité de niveau III à Marseille, 81% des nouveaux nés éligibles étaient vaccinés à la maternité (à J3 de vie) contre 44% des nouveaux nés à 3 mois de vie dont les familles avaient refusé la vaccination à la maternité [32]. Actuellement, en France métropolitaine, la vaccination BCG est indiquée à partir de 1 mois de vie pour éviter

de l'administrer à des enfants potentiellement atteints d'un déficit immunitaire combiné sévère. La vaccination à la maternité n'est donc pas adéquate, d'autant plus devant le manque de temps et la surcharge de travail des personnels à la maternité exprimés dans notre étude.

Mais le développement du ciblage et de l'orientation des familles dès la maternité pourraient être intéressant et faisable.

Une solution serait d'améliorer les liens entre les maternités et les centres de vaccination BCG. Par exemple, le personnel du CLAT pourrait promouvoir la vaccination BCG au sein des maternités, ce qui relèverait de leur mission. Ou encore, la proximité géographique entre ces établissements, comme au CH de Cahors où le CDV du Lot se trouve dans l'enceinte de l'hôpital, pourrait faciliter l'accès à la vaccination.

En effet, à la maternité de Cahors, le médecin repère et oriente la famille des nouveaux nés éligibles vers le CDV. La famille par la suite prend rendez-vous auprès du secrétariat du service de pédiatrie. Cette stratégie a été évaluée et montre en 2012 une couverture vaccinale de **92%** des enfants à risque nés à la maternité de Cahors⁴

Ceci confirme qu'en améliorant la prévention et l'orientation des nouveaux-nés éligibles à la maternité vers ces centres, cela pourrait optimiser la couverture vaccinale des populations cibles.

Une autre initiative émanant de notre étude est l'intégration dans le carnet d'information parentale à la sortie de la maternité de PDV des indications et lieux de vaccination dans la ville de Toulouse. Ceci permettant en cas d'oubli ou de manque

⁴ LECINE T. BCG en maternité, expérience de la maternité de Cahors, juin 2012, disponible sur: https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/bcg_en_maternite_2012.pdf.

de temps du soignant que les parents aient accès à cette information.

Ce regroupement des conseils parentaux au sein d'un même carnet permet de réduire le nombre de documents individuels distribués aux parents (environ 4 documents à la sortie de la maternité actuellement), limitant les oublis, la perte et l'excès de documents pour des personnes découvrant le monde de la parentalité depuis quelques heures.

Pour les médecins, un projet d'intégration des indications vaccinales dans le livret de l'interne (format pdf ou papier), leur permettrait d'avoir un accès facilité à ses indications, diminuant le temps de recherche et rappelant l'intérêt de l'implication dans la prévention vaccinale par le BCG dès la maternité.

VI- Conclusion

Dans notre étude, l'ensemble des soignants à la maternité a une connaissance insuffisante des indications à la vaccination par le BCG pour pouvoir réaliser un repérage et une information adéquate auprès des familles de nouveau-nés éligibles. Le développement d'outils de prévention et de formation auprès des soignants au sein de la maternité est une des solutions pour améliorer le ciblage des enfants concernés par la vaccination BCG .

La vaccination ciblée demande des efforts supplémentaires de formations des soignants par rapport à la vaccination générale et/ou obligatoire pour optimiser son application. Pour la vaccination BCG, cette formation doit être idéalement effectuée à la maternité.

Il pourrait être intéressant d'évaluer l'impact sur la couverture vaccinale des outils et des formations, en collectant les coordonnées des familles des nouveaux nés ciblés dans ces maternités, puis en contactant les parents dans les mois suivants la sortie de la maternité afin d'objectiver la réalisation de la vaccination BCG chez leurs enfants.

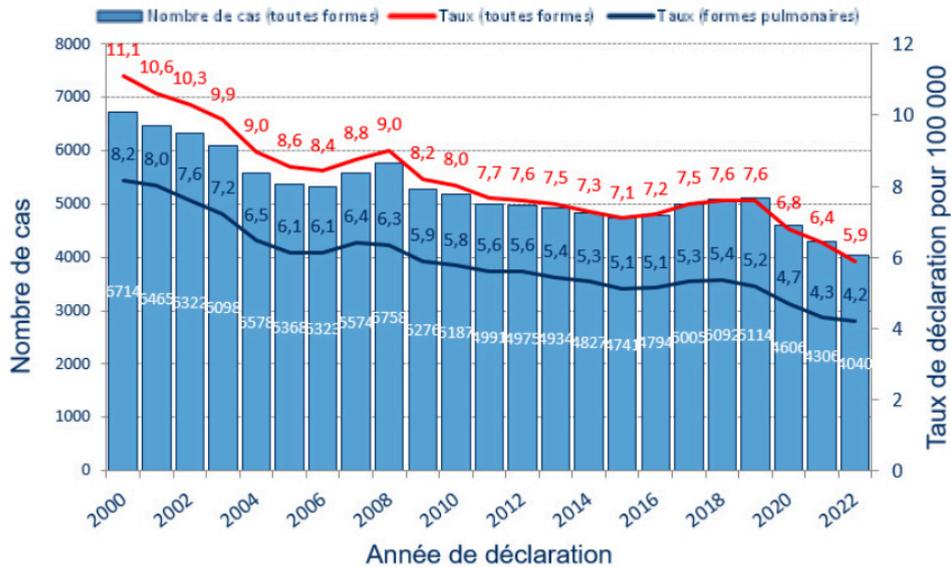
À Toulouse, le 27/09/2024

Vu et permis d'imprimer
La Présidente de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
Le Doyen-Directeur
Du Département de Médecine, Maïeutique, et Paramédical
Professeur Thomas GEERAERTS



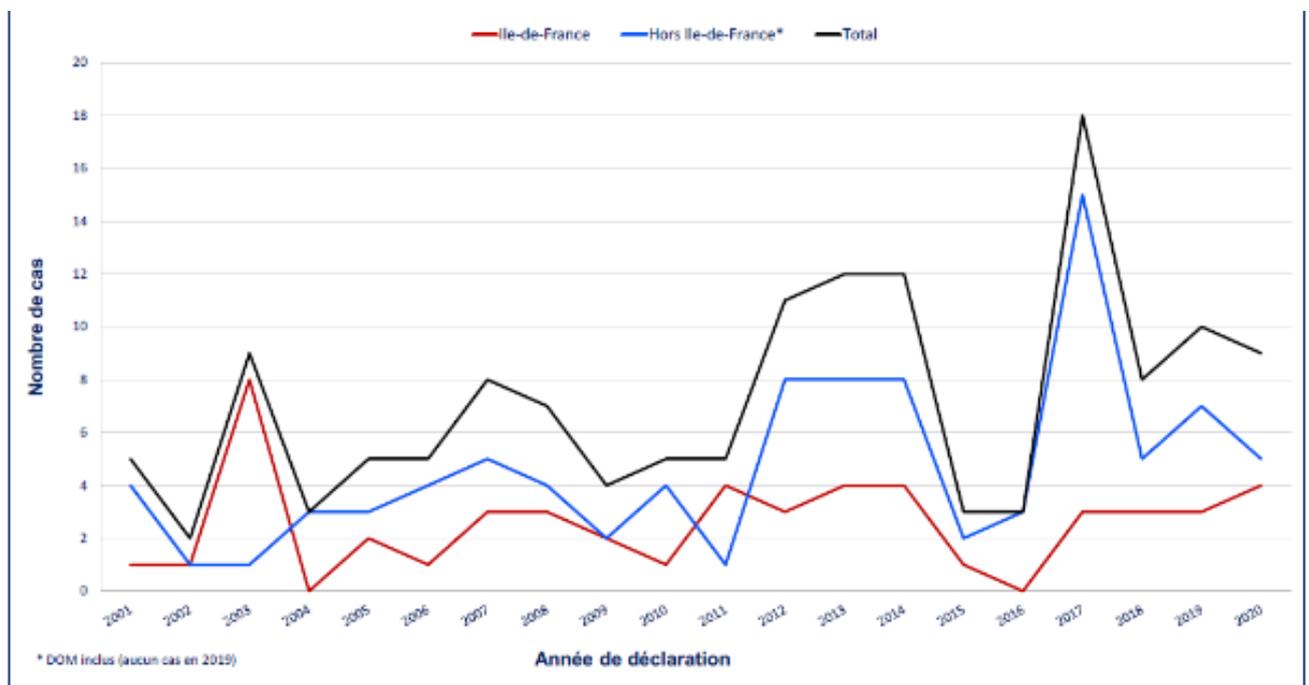
VII- ANNEXES

- Graphique 1 : Nombre de cas déclarés et pourcentage de déclaration entre 2000 et 2022:



Santé publique France [2]

- Graphique 2 : Nombre de tuberculoses neuroméningées ou miliaires chez l'enfant de moins de 15 ans entre 2001-2020 en France:



Jean-Paul Guthmann, épidémiologie de la tuberculose en France 2020, DESC Maladies infectieuses 05/10/22, cf note 1

- Annexe 1 : Outils de prévention fournis en post formation dans les maternités:

Fiche à destination des parents :

Vaccination BCG

Chers parents,

si vous avez reçu cette fiche d'information, c'est que votre enfant fait parti de la population à risque d'exposition à la tuberculose.
Dans ce cas, votre enfant est **éligible** à la vaccination BCG.

Pourquoi mon enfant est-il concerné par cette vaccination?
Cette vaccination est recommandée en France pour les enfants présentant des conditions à risques d'exposition à la tuberculose. Après évaluation de la situation par le personnel soignant, votre enfant présente au moins une de ces conditions.

A quoi sert ce vaccin?
Ce vaccin permet de protéger votre enfant des formes graves de la tuberculose pouvant entraîner des séquelles voir le décès.

Quand doit t'on réaliser la vaccination?
Plus votre enfant est jeune, plus il est à risque de développer une forme grave de la tuberculose s'il est infecté.
Le vaccin doit être réalisé le plus tôt possible à partir de 1 mois de vie.

Où peut on réaliser ce vaccin?
Si vous habitez la région toulousaine, vous pouvez dès la sortie de la maternité prendre rendez vous:

- Auprès du centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI) le plus proche de chez vous.
- Auprès du Centre de Lutte Anti-Tuberculeuse (CLAT31) / Centre de Vaccination Départementale à l'hôpital Joseph Ducuing.
Contact: tel: 05 61 77 50 10 ou 05 61 77 50 30, mail: clat31@hjd.asso.fr

Pour plus d'informations sur la vaccination (indications, mode d'administration, effets secondaires...), vous pouvez visualiser une vidéo explicative via le lien ci contre: <https://youtube.com/Minn2F1330>, ou le QR code suivant :

Hôpitaux de Toulouse

Fiche à destination des soignants :

Indication vaccination BCG:

La vaccination BCG a pour but de **diminuer le risque de tuberculose grave (miliaire/méningée)** chez l'enfant, **surtout chez le moins de 5 ans**. Elle doit être réalisée le plus tôt possible **après l'âge de 1 mois**. Cette vaccination est recommandée chez les enfants appartenant aux situations à risques suivantes:

- 1 Enfant né dans un pays à forte endémie de tuberculose (cf carte ci dessous)*.
- 2 Au moins un des parents originaire d'un pays à forte endémie de tuberculose*.
- 3 Séjour dans un pays à forte endémie de tuberculose d'une durée > 1 mois.
- 4 Enfant né ou résidant en Ile de France, Guyane, Mayotte.
- 5 Antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs) datant de moins de 5 ans.
- 6 Toute autre situation jugée à risque d'exposition au bacille tuberculeux par le médecin (situation socio-économique précaire, contact avec populations migrantes...).

*Cartographie des pays avec une forte incidence de tuberculose (cf > 40/100 000 habitants) en valeur Santé Publique France 2022

Les parents habitants dans la région toulousaine doivent prendre rendez-vous à la sortie de la maternité dans les centres suivant:

- le centre de **Protection Maternelle et Infantile (PMI)** le plus proche de chez eux.
- CLAT- Centre de vaccination départementale à l'hôpital Joseph Ducuing (tel: 05 61 77 50 10 ou 05 61 77 50 30, mail: clat31@hjd.asso.fr)

Hôpitaux de Toulouse

- Annexe 2 : Critères de cotation pour le score d'exactitude sur les indications de la vaccination par le BCG : 6 indications soit 18 points au total:

- Enfant né dans un pays de forte endémie tuberculeuse : **3 points**.
Si "pays/région endémique" non cité, 1 point par exemple de pays/région de forte endémie cité (maximum 3 points).
- Enfant ayant au moins un parent originaire d'un pays de forte endémie: **3 points**.
Si « pays/région endémique » non cité, 1 point par exemple de pays/région de forte endémie cité (maximum 3 points).
- Enfant séjournant plus d'un mois d'affilé dans un pays de forte endémie: **3 points**.
Seulement 2 points si absence de notion de durée ou durée minimale incorrecte
- Enfant né en Guyane, Ile de France, Mayotte : **1 point par département cité**.
- Antécédent de tuberculose dans l'entourage de l'enfant (collatéral ou ascendant direct) datant de moins 5 ans : **3 points**.
Seulement 2 points si absence de notion de durée ou durée maximale incorrecte.
- Toute situation jugée à risque d'exposition au bacille de Koch (BK) par le médecin : **3 points**.
Si seulement des exemples cités: 1 point par exemple acceptable (maximum 3 points).

- Tableau 1 : Connaissances des indications au premier questionnaire, comparaison des professions médicales et paramédicales:

Indications BCG:	Nb de réponse	% indications citées par la population (n= 62)	% Prof. Médical (n=37)	% Prof. Paramed (n= 25)	p value
Naissance/résidant dans un pays endémique	20	32,3	32,4	32	1
Parents originaires d'un pays endémique	20	32,3	40,5	20	0,1
Séjour > 1 mois dans un pays endémique	27	43,5	56,8	24	0,018
<i>Avec notion de durée</i>	5	8,1	10,8	4	
<i>Sans notion de durée ou durée incorrecte</i>	22	35,5	45,9	20,0	
Naissance/résidant en	25	40,3	59,5	12	0
<i>Ile de France</i>	19	30,6	45,9	8,0	
<i>Guyane</i>	9	14,5	21,6	4,0	
<i>Mayotte</i>	9	14,5	18,9	8,0	
Antécédent familial datant de < 5 ans	22	35,5	43,2	24	0,18
<i>Avec notion de durée</i>	2	3,2	3	4	
<i>Sans notion de durée ou durée incorrecte</i>	20	32,3	41	20,0	
Selon la situation du patient/évaluation médicale	23	37,1	43,2	28	0,29
Score total connaissance des indications (/18)		4,98/18 (SD +/- 4,38)	6/18 (SD +/- 4,37)	3/18 (SD +/- 3,85)	0,02

- Tableau 2 : Comparaison entre le 1^{er} et le 2eme questionnaire:

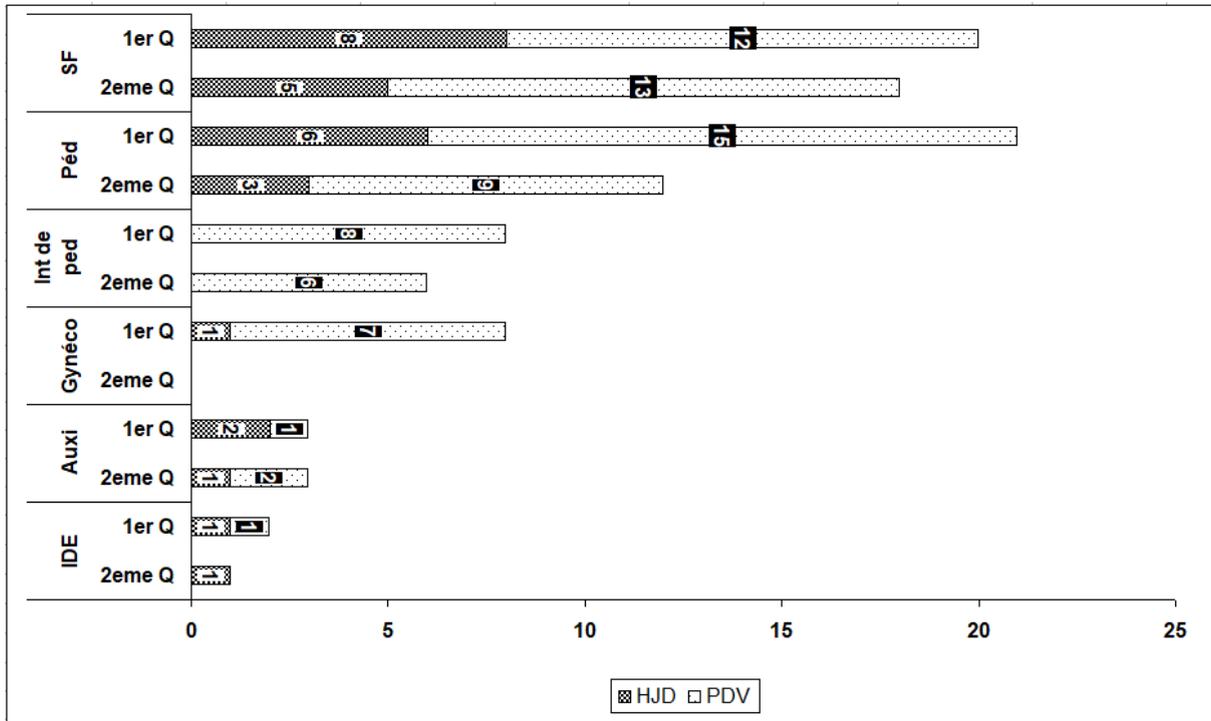
Questions:	Réponse correcte selon:		P value
	Q1 (n= 62)	Q2 (n=40)	
Recommandation de la vaccination par le BCG (en %)	82,3	75	0,45
Age recommandé pour l'injection du vaccin BCG (en %)	67,7	80	0,12
Objectif de la vaccination BCG (en %)	61,3	65	0,83
Indications BCG (selon score d'exactitude/18)	4,98 (SD +/- 4,38)	5,88 (SD +/-4,31)	0,26
Type d'injection du vaccin BCG (en %)	51,6	80	<0,001
Centres de vaccination (en nb/pers ou %)	2,59 (SD +/-0,29) ou 86%	2,48 (SD +/-0,35) ou 83%	0,08
Pays avec une forte prévalence de tuberculose (en nb/pers ou %)	3,58 (SD +/-1,23) ou 72%	3,72 (SD +/-1,52) ou 74%	0,36
Pertinence de la vaccination BCG en France (en %)	92	100	0,27
Réalisation de la prévention par le repérage de la population cible (en %)	22,6	45	0,03
Réalisation de la prévention par l'information de la population cible (en %)	17,7	30	0,22

- Tableau 3 : Connaissances des indications post formation, comparaison selon participation à la formation (F):

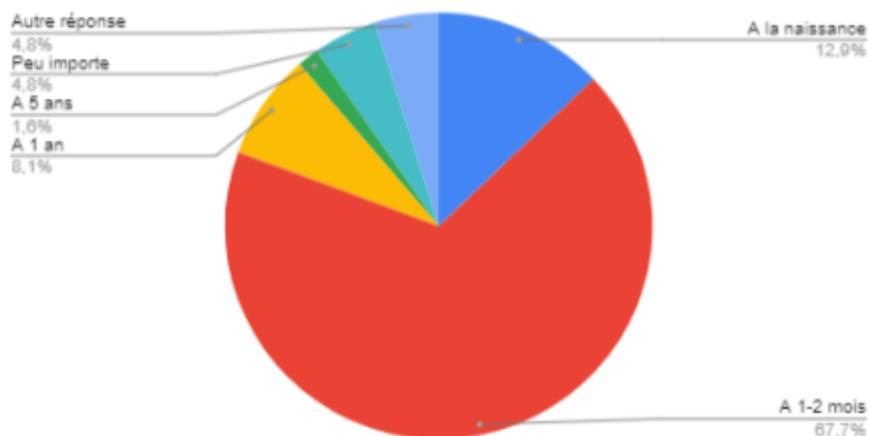
Indications BCG	Nb réponse	% indications citées par la population (n=40)	% F (n =14)	% F (n=26)	P value
Naissance/résidant dans un pays endémique	12	30,00	35,71	26,9	0,72
Parents originaires d'un pays endémique	18	45,00	78,57	26,9	0
Séjour > 1 mois dans un pays endémique	18	45,00	57,14	38,5	0,33
<i>Avec notion de durée correcte</i>	4	10,00	28,57	-	
<i>Sans notion de durée ou durée incorrecte</i>	14	35,00	28,57	38,46	
Naissance/résidant en	17	42,50	57,14	34,6	0,2
<i>Ile de France</i>	14	35,00	57,14	23,08	
<i>Guyane</i>	9	22,50	50,00	7,69	
<i>Mayotte</i>	9	22,50	42,86	11,54	
Antécédent familial datant de < 5 ans	16	40,00	42,86	38,5	1
<i>Avec notion de durée</i>	2	5,00	7,14	3,85	
<i>Sans notion de durée ou durée incorrecte</i>	14	35,00	35,71	34,62	
Selon la situation du patient/évaluation médicale	16	40,00	42,86	38,5	1
Score total connaissance des indications (/18)		5,88 (SD +/- 4,31)	7,9 (SD +/- 5,1)	4,8 (SD +/- 4,7)	0,09

- Figure 1 : Représentation de la population ayant répondu aux deux questionnaires:

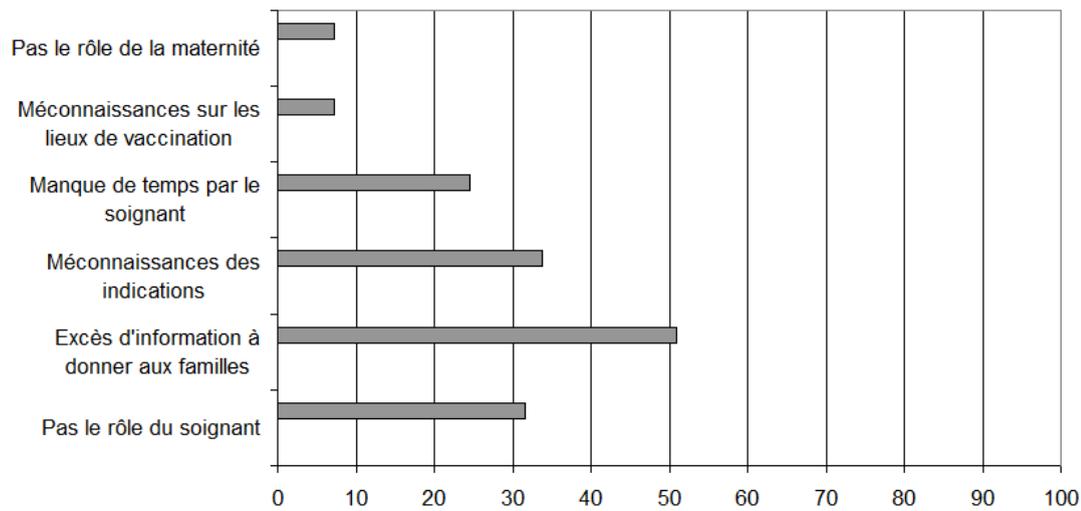
(SF= maïeuticien(ne), péd= pédiatre, int de ped= interne de pédiatrie, gynéco= gynécologue auxi= auxiliaire de puériculture, IDE= infirmier(e) de puériculture; Q= questionnaire)



- Figure 2 : Réponses des soignants sur l'âge recommandé de la vaccination BCG:



- **Figure 3:** Causes de non réalisation de la prévention à la maternité:

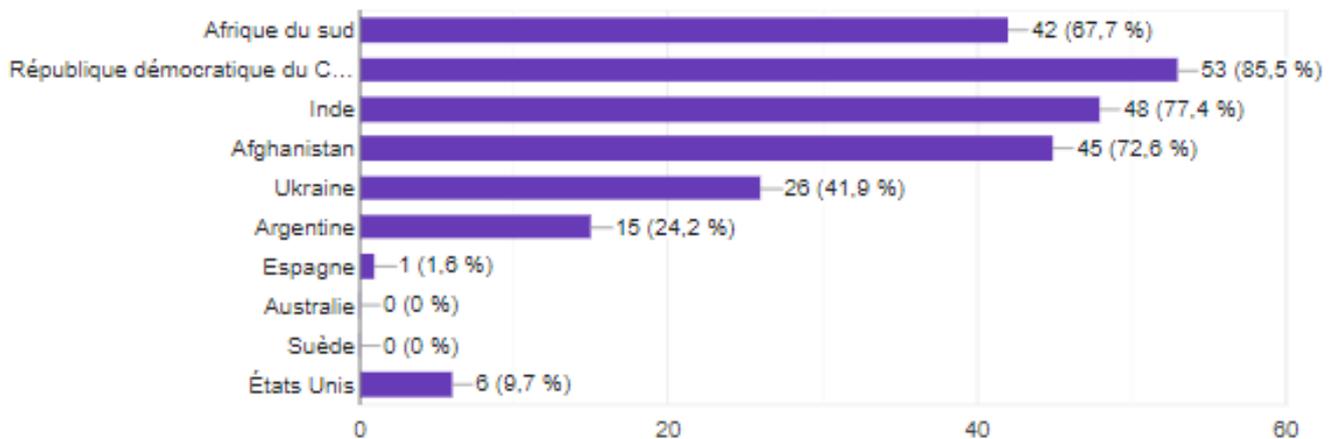


En abscisse: taux de réponse exprimé en pourcentage

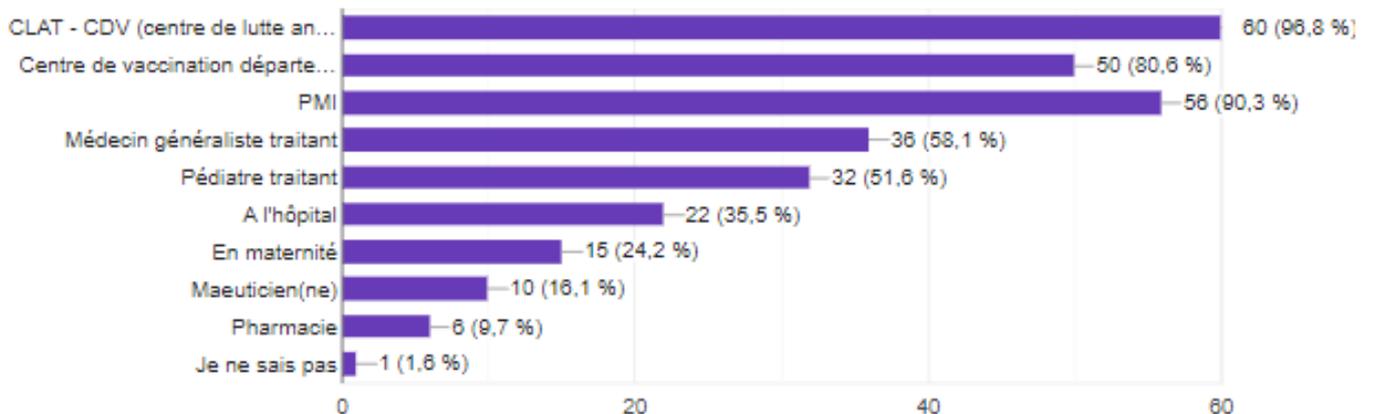
- **Figure 4 :** Réponses des soignants sur les pays étant des zones à forte endémie de tuberculose (>40 cas/100 000 hbt/an):

Pays classés dans l'ordre d'incidence/100 000 hbt en 2022

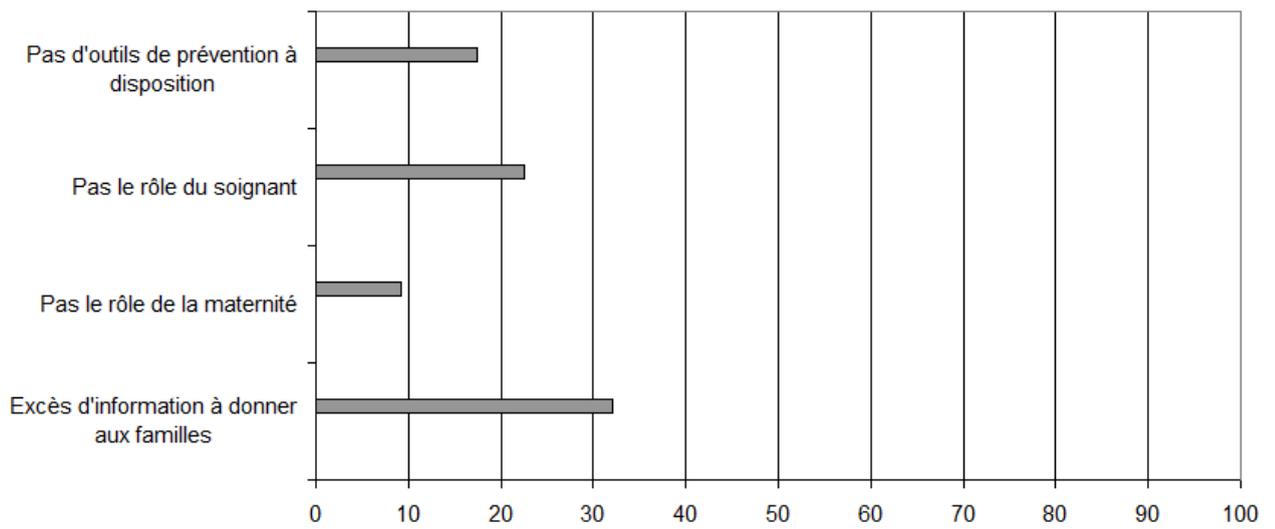
(AFS 468, RDC 317, Inde 199, Afghanistan 185, Ukraine 90, Argentine 29, Espagne 6,9, Australie 5,6, Suède 3,9, USA 2,6)



- **Figure 5:** Réponses des soignants sur les établissements étant des centres de vaccination:



- Figure 6 : Causes de non utilisation des outils à la maternité:



En abscisse: taux de réponse exprimé en pourcentage

VIII- BIBLIOGRAPHIE

1. Organisation Mondiale de la Santé. Tuberculose. 2023 [cité 25 sept 2024]. Tuberculose. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Santé Publique France, direction des maladies infectieuses. Epidémiologie de la tuberculose en France en 2022 [Internet]. 2023 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/media/files/01-maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/tuberculose/diaporama-donnees-tuberculose_fr
3. Santé Publique France. Tuberculose en France : les chiffres 2021 [Internet]. 2023 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/tuberculose-en-france-les-chiffres-2021#:~:text=Les%20taux%20de%20d%C3%A9claration%20de,de%20l'obligation%20vaccinale%20BCG>
4. Ducomble T, Tolksdorf K, Karagiannis I, Hauer B, Brodhun B, Haas W, et al. The burden of extrapulmonary and meningitis tuberculosis: an investigation of national surveillance data, Germany, 2002 to 2009. *Euro Surveill.* 2013;18(12):20436. PMID:23557944
5. Rodrigues LC, Diwan VK, Wheeler JG. Protective effect of BCG against tuberculous meningitis and miliary tuberculosis: a meta-analysis. *Int J Epidemiol.* 1993 Dec;22(6):1154-8.
6. Colditz GA, Berkey CS, Mosteller F, Brewer TF, Wilson ME, Burdick E, Fineberg HV. The efficacy of bacillus Calmette-Guerin vaccination of newborns and infants in the prevention of tuberculosis : meta-analyses of the published literature. *Pediatrics.* 1995, Jul;96(1 Pt 1):29-35.
7. Martinez L, Cords O, Liu Q, Acuna-Villaorduna C, Bonnet M, Fox GJ, et al. Infant BCG vaccination and risk of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis throughout the life course: a systematic review and individual participant data meta-analysis. *The Lancet Global Health.* sept 2022;10(9):e1307-16.
8. Institut Pasteur. Il y a 100 ans: la première vaccination contre la tuberculose [Internet]. 2021 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/journal-recherche/actualites/vaccin-bcg-il-y-100-ans-premiere-vaccination-contre-tuberculose>.
9. Site Santé Publique France, disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/media/files/01-maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/tuberculose/donnees-tuberculose-2022_tableau-13
Traitement des données de l'Organisation Mondiale de la Santé.
10. ROMANUS V., SVENSSON A., HALLANDER H.O. The impact of changing BCG coverage on tuberculosis incidence in Swedish-born children between 1969 and 1989. *Tubercle and Lung Disease* 1992; 73 : 150-61.

11. ROMANUS V. Experience in Sweden 15 years after stopping general BCG vaccination at birth. Bull.Int.Union Tuberc.Lung Dis 1990; 65 : 32-5
12. Ringbæk T. Tuberculose, prévention [Internet]. 2023 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur:
<https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/lunger/sygdomme/tuberculose/tuberculose-forebyggelse/>
13. Fond des affections respiratoires. Vaccin BCG [Internet]. [cité 25 sept 2024]. Disponible sur:
<https://www.fares.be/tuberculose/infos-pour-professionnels/vaccins-bcg>
14. National Health Service. Vaccin BCG contre la tuberculose. [Internet]. [cité 25 sept 2024]. Disponible sur:
<https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/bcg-tuberculosis-tb-vaccine/>. 2023.
15. WASZ-HOCKERT O., GENZ H., LANDMANN H., OCKLITZ H.W. Influence de la vaccination des nouveau-nés par le BCG sur l'incidence des méningites tuberculeuses post-primaires chez l'enfant.- Bulletin de l'Union contre la tuberculose et les maladies respiratoires 1988; 63 : 52-54.
16. BROSCH R, CHE D, Decludt B, DURIEUX P, Gaudelus J, GICQUEL B, et al. Tuberculose, place de la vaccination dans la maîtrise de la maladie [Internet]. 2004 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur:
https://presse.inserm.fr/wp-content/uploads/2017/01/2004_11_23_CP_Tuberculose_Vaccinat.pdf
17. Direction de l'information légale et administrative. BCG: vaccin contre la tuberculose [Internet]. 2024 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur:
<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F700>
18. Site Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Afssaps) : Prise en charge des abcès locaux et des adénopathies consécutives à la vaccination BCG. J Pédiatrie Puériculture. avr 2008;21(2):102-4.
19. Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports, et de la vie associative, Direction générale de la santé, Bureau risques infectieux et politique vaccinale. Circulaire DGS/RI1 no 2008-275 du 13 août 2008 relative à l'application de la recommandation de vaccination par le BCG des enfants et adolescents exposés au risque de tuberculose [Internet]. 2008. Disponible sur:
https://sante.gouv.fr/fichiers/bo/2008/08-09/ste_20080009_0100_0172.pdf
20. Machlaurin A, Pol SVD, Setiawan D, Van Der Werf TS, Postma MJ. Health economic evaluation of current vaccination strategies and new vaccines against tuberculosis: a systematic review. Expert Review of Vaccines. 2 sept 2019;18(9):897-911.

21. Manissero D, Lopalco PL, Levy-Bruhl D, Ciofi Degli Atti ML, Giesecke J. Assessing the impact of different BCG vaccination strategies on severe childhood TB in low-intermediate prevalence settings. *Vaccine*. avr 2008;26(18):2253-9.
22. Rossignol L, Guthmann JP, Kernéis S, Aubin-Auger I, Lasserre A, Chauvin P, et al. Barriers to implementation of the new targeted BCG vaccination in France: A cross sectional study. *Vaccine*. juill 2011;29(32):5232-7.
23. Lechiche C, Charpille M, Saissi G, Sotto A. Évaluation de la pratique du vaccin par le bacille de Calmette et Guérin (BCG). *Archives de Pédiatrie*. janv 2016;23(1):34-8
24. Cohen, R., J. Gaudelus, F. Denis, J.-P. Stahl, O. Chevaillier, P. Pujol, et A. Martinot. « Pertussis Vaccination Coverage among French Parents of Infants after 10years of Cocoon Strategy ». *Médecine et Maladies Infectieuses* 46, n° 4 (juin 2016): 18893.
25. Lefebvre, M., O. Grossi, M. Chalopin, C. Ferré, E. Prel, J. Coutherut, V. Briend-Godet, C. Biron, et F. Raffi. « Acceptance of Pregnant Women's Vaccination against Pertussis among French Women and Health Professionals: PREVACOQ-1 and -2 Studies ». *Médecine et Maladies Infectieuses* 49, n° 8 (novembre 2019): 593601.
26. Surveillance sanitaire Bourgogne-Franche-Comté. Bulletin épidémiologique régional du 4 juillet 2024. Bulletin épidémiologique régional de Bourgogne-Franche-Comté [Internet]. 2024. Disponible sur: <https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/media/126431/download?inline>
27. Tran PL, Bruneteaux A, Lazaro G, Antoine B, Malik B. HPV vaccination hesitancy in Reunion Island. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. Févr 2022;51(2):102277.
28. Semaine européenne de la vaccination 2024 : Publication du calendrier vaccinal 2024 et point sur les résultats encourageants de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV), Ministère du travail, de la santé et des solidarités. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2024/semaine-europeenne-de-la-vaccination-2024-publication-du-calendrier-vaccinal-2024-et-point-sur-les-resultats-encourageants-de-la-vaccination-cont>
29. Santé Publique France. Etude de couverture vaccinale contre la grippe des résidents et professionnels salariés des établissements médico-sociaux, 2023 [Internet]. 2023 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/etude-de-couverture-vaccinale-contre-la-grippe-des-residents-et-professionnels-salaries-des-etablissements-medico-sociaux-2023>

30. MORIN P. Dossier de presse 17/10/2023, Campagne de vaccination 2023/2024 contre la grippe et le Covid-19. Deux vaccins pour protéger les personnes les plus fragiles. [Internet]. 2023 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/2023-10-17_dossier-de-presse-vaccination-grippe-covid-19.pdf.

31. Amrous N. Protection maternelle et infantile (PMI) : un recul de l'activité et une forte baisse des effectifs de médecins entre 2016 et 2019. DREES, Études et Résultats, mars 2022, n° 1227.

32. Parache C, Carcopino X, Gossot S, Retornaz K, Uters M, Mancini J, et al. Couverture vaccinale par le BCG ciblé en maternité avant et après la suspension de l'obligation vaccinale. Archives de Pédiatrie. avr 2010;17(4):359-65.

IX- SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

X- REMERCIEMENTS

Remerciements au Jury

Au président du jury :

Madame la Professeure GASCOIN Géraldine:

Tu me fais l'honneur de présider ce jury de thèse, et je t'en suis reconnaissant. Merci également pour ton investissement auprès des internes de pédiatrie. Ta motivation et ta persévérance à faire évoluer notre internat, à améliorer nos conditions d'enseignements et d'apprentissage est un exemple pour tous.

Plus personnellement, j'ai apprécié travailler avec toi en néonatalogie. Merci pour ta gentillesse et ton professionnalisme. Hâte de courir une nouvelle fois avec toi et l'hôpital sourire!

Aux membres du jury :

Madame la Professeure BREHIN Camille:

Merci d'être présente aujourd'hui et d'avoir accepté de participer à ce jury. Avoir travaillé auprès de toi au cours de mes gardes et de mon stage a été un privilège. Je suis admiratif de ton professionnalisme et ton humanisme. Merci d'améliorer les compétences pratiques des internes à travers les sessions de simulations plus qu'indispensable à notre formation. Pour finir, félicitation à ton nouveau titre universitaire, Professeure!

Madame la Docteur JOUANOLOU Claire.

Merci d'avoir accepté d'être dans mon jury de thèse. Merci de m'avoir apporté tes connaissances sur la vaccination BCG et d'avoir été présente et disponible tout au long de mon travail de thèse. Ton travail de mémoire a été un des points de départ essentiel à l'élaboration de ma thèse. Merci de ta participation aux formations sur l'hôpital Joseph Ducuing.

Madame la Docteur COGO Haude.

Merci de m'avoir apporté ton aide aux prémices de ma thèse. Tes conseils ont été essentiels dans la construction et l'élaboration de mon sujet, des questionnaires et des formations par la suite. Merci d'avoir été disponible tout au long de l'année et d'être présente dans mon jury aujourd'hui.

J'ai apprécié travailler avec toi durant mon internat, ton professionnalisme et ta sympathie ont été un exemple pour moi.

A ma directrice de thèse, la Docteur MITTAINÉ Marie :

Marie, aucun des mots qui vont suivre ne pourront exprimer réellement ma profonde reconnaissance pour l'immense aide et soutien que tu as apporté à ce travail, qui est l'aboutissement d'une vie pour moi.

Tout a commencé par une simple question sur la vaccination BCG et sur mon idée d'optimiser la prévention au sein de la maternité de Paule de Viguier. Tu as été de suite emballée par le sujet, et tu m'as coaché tout au long de ces 2 ans.

Merci pour ta disponibilité à n'importe quelle heure du jour et de la nuit.

Merci pour ton expertise et tes conseils sur le sujet de la vaccination BCG mais aussi sur l'écriture de ma thèse. Merci d'être passionnée et de m'avoir transmis ton envie de faire changer les choses dans la prévention vaccinale par le BCG.

Merci de ta gentillesse, merci d'avoir été un soutien de taille dans ces derniers mois d'internat.

Te connaître et avoir travaillé auprès de toi a été un privilège. Tu as amplement joué ton rôle de directrice de thèse et je mesure la chance de t'avoir eu.

Mille mercis Marie!

Remerciements à la famille et aux amis

A ma famille:

A Garance,

Mon amour, cela fait 12 ans que nous sommes ensemble. Tu as été auprès de moi dès le début de cette longue aventure que sont les études de médecine. Tu as vécu comme moi les différents concours, mes périodes de doutes, mes échecs puis la réussite et les accomplissements.

Tu as été immergée malgré toi dans ce monde à la fois magnifique mais tumultueux qu'est la médecine. Tu as été mon échappatoire, mon soutien, mon rayon de soleil durant ces dernières années. Sans toi, je n'aurai jamais réussi à tenir le rythme et à gravir les échelons jusqu'à ce jour, où je vais enfin devenir docteur.

En dehors de la médecine, on se connaît depuis les prémices de notre vie d'adulte, nous avons presque vécu la moitié de notre vie ensemble. Il y a eu des hauts et des bas comme tout couple, mais nous avons vécu d'innombrables moments merveilleux ensemble. Tu m'as fait découvrir le monde à travers nos voyages et tes passions, tu m'as permis de devenir l'homme que je suis et de me rendre meilleur.

Je ne remercie jamais assez le destin d'avoir permis que nos chemins se croisent, et j'espère qu'il permettra que nous continuons ensemble pendant de nombreuses années. Je t'aime.

A mes parents,

Papa, maman, vous n'allez pas être étonnés si je vous dis que vous avez été là depuis le début de mon existence. Plaisanterie à part, vous avez été des modèles et des piliers pour moi. Vous avez fait de mon frère et moi des adultes accomplis, vous nous avez permis d'exercer un métier passion, et ça c'est grâce à votre soutien sans faille. Sans vous je ne serai pas l'homme que je suis avec ses qualités (et ses défauts). Si le monde n'était composé que de parents comme vous, je pense qu'il se porterait bien mieux.

Votre rôle de parents a été exemplaire, et en dehors de ça vous êtes tous les deux des personnes d'exception. Merci de m'avoir apporté tout cet amour depuis ma tendre enfance. Merci, je vous aime.

A mon frère,

Toi aussi cela fait un moment qu'on se connaît! Notre relation a été fusionnelle dès le départ, initialement nous étions comme chien et chat mais rapidement nous avons été les meilleurs amis du monde. Nous en avons vécu des moments mémorables: des coups de folies, des soirées, des repas de familles, des amis, des voyages, des moments de vie tout simplement. Comme toute relation, il y a des hauts et des bas, mais nous sommes des frères, nous nous aimons, et c'est le plus important. Puis un jour Laure est entrée dans ta vie, et maintenant avec cette femme extraordinaire tu as fondé une belle famille, avec deux jolies petites filles: Léna et Ariane.

Je vous souhaite que du bonheur, je vous aime. Je t'aime blu.

A mes grands parents,

A vous quatre, vous avez été des grands-parents exceptionnels, aimants pour vos petits enfants. Vous êtes comme nos seconds parents, vous nous avez inculqué des valeurs indispensables, et nous sommes fières d'être de vos familles. C'est aussi grâce à vous que je suis là aujourd'hui devant vous en passe de devenir docteur.

Mamie Gigi, tu es une femme forte, battante et fière de ses origines. Généreuse comme les gens de nos campagnes, tu es toujours prête à aider et à accueillir ton prochain. Cuisinière hors pairs, tes bons petits plats bien de chez nous en ont ravi plus d'un! Femme de caractère, tu ne te laisse pas faire et tu dis ce que tu penses, qu'on aime ou pas. Ces dernières années, j'ai admiré le soutien et les efforts que tu as donné pour t'occuper de Papi Dédé. Pour qu'il puisse rester chez lui jusqu'au bout et partir en paix. Merci Mamie je t'aime.

Papi Lulu, tu as été un deuxième père pour moi. Avec Mamie Fonfon tu t'es occupé de moi chaque vacances scolaires. C'était un bonheur de vivre dans votre maison toutes ces années, avec ces bons petits plats et nos balades aux jardins. Tu m'as inculqué l'importance du travail bien fait, que ce soit dans la vie de tous les jours ou à l'école. Je me souviens de tes petites sessions de rattrapage scolaires (dictées, calculs ,cahier de vacances ...) qui m'ont très probablement aidé à réussir mes études par la suite. Tu m'as aussi appris à jouer à la pétanque, à la belote, à aimer notre petit village des Corbières, à en connaître l'histoire et ses traditions. Toi aussi tu as su t'occuper de Mamie durant ses dernières années de vie, et je t'en remercie pour ça. Je t'aime papi.

A mon oncle et ma cousine:

Merci Tonton Bruno pour l'amour que tu m'as apporté, tu es un exemple pour moi et je suis fier d'être ton neveu. Connue comme le loup blanc dans la région PACA et dans les Corbières, tu es reconnu comme un des plus grands joueurs de pétanque ! Merci pour ta joie de vivre et ton sens de la fête.

Chère Candice, notre relation initialement "conflictuelle" durant nos jeunes années (tout en restant bon esprit) et devenue très complice. Tu es une source d'inspiration, et j'essaye de m'imprégner de tes goûts musicaux pour espérer rester "jeune" encore longtemps!

Je vous aime.

Aux Dacquois,

A mon grand oncle et tante Claude et Yvette, merci à vous de nous avoir reçu comme des rois toutes ces années lors des fêtes de Dax. À tous ces moments mémorables partagés, à ces grands repas et apéros, à ces fous rires inoubliables. Merci de votre hospitalité landaise, qui m'a permis de connaître de nombreux mayennais dont le meilleur, Guillaume, le cousin. Merci à Pauline et Valérie pour nous avoir guidé et appris les traditions landaises durant ces fêtes!

Je vous aime.

Un mot pour l'ensemble de ma famille, aux Lequenne, Bonnes, Saint Laurent, Bertrand, Deygaches, et Duclos.

A ma belle famille:

La Aldebert Family:

A vous qui m'avez accueilli et qui m'aimez comme un fils, un frère, un petit fils ou encore un cousin. Je vous remercie de m'avoir pleinement intégré dans votre grande famille, de m'avoir permis de vivre tous ces moments en famille, de convivialité, de partage, de jeu, de rigolade. Merci d'être là auprès de moi en ce jour qui marquera à jamais ma vie. Vous avez été un soutien pendant ces longues années d'études. C'est un honneur de vivre parmi vous. Je vous en remercie encore. Je vous aime.

Didier, Romy, Charmaine, Hugo, Aure, Papou, Mamou, Thierry, Elodie, Thomas et Emy.

A Brigitte,

Merci de m'avoir accueilli une multitude de fois dans votre maison. A vous qui m'aimez comme un petit fils. Je vous remercie mille fois de m'avoir fait découvrir cette belle ville de Cahors. Attendez-vous à ce que je passe régulièrement vous voir l'an prochain!

Je vous aime.

Un mot pour mes beaux grands-parents qui sont partis en ce début d'année 2024, Mr et Mme GAUTHIE Michel et Marie. Je vous embrasse.

A mes amis:

Aux Villerougeois et autres corbieros:

Que de bons moments passés ensemble, des étés inoubliables, des soirées de folie. On est tous comme une grande famille (c'est presque la vérité vu que vous êtes la moitié de ma famille)! On se côtoie depuis notre plus tendre enfance, nous avons mille fois arpenté les ruelles de notre bon vieux village de Villerouge-Termenès, à chercher la moindre connerie à faire pour nous occuper! Nous ne sommes plus des ados, mais malgré les années passées et les quelques schtroumpfs qui sont nés entre temps, notre plaisir à se voir et à fêter la vie ne change pas!

Je vous aime tous et toutes. Kiss de la part de Mimi!

Maxime, Camille, Thomas, Thibault, Valentin, Elisa, Remy, Coline, Valo, Loic, Léa, Alice, Nico, Vincent, Marion, Lauriane, Aude, Cédric, Louise, Thibaud, Chloé. Babies and co aussi.

Aux Narbonnais:

A ma deuxième grande famille. On se connaît depuis les bancs de la maternelle pour certains. On s'est suivi à chaque étape de notre vie, en étant le plus souvent dans la même classe. A tous ces délires que nous avons vécu et que nous allons vivre ensemble. A ces barques en scène, nouveaux ans et autres moments mémorables.

J'ai hâte de fêter le prochain nouvel an avec vous (big surprise). Je vous aime de tout mon cœur. Big up de la part de Daddy.

Morgane, Julien, Simon, Romane, Jenny, Vincent et Camille.

Et non je n'allais pas t'oublier! Le meilleur pour la fin, Alexandre, le bro, un second frère pour moi.

Enfin spéciale dédicace à la nouvelle arrivante de la bande, Elena! Bienvenue parmi nous!

A Morgan et Romain

Mes deux potos du lycée, de sacrés bons moments passés ensemble. Des parties de rugby-mouchoir dans les couloirs, à nos blagues plus que fameuses! On se voit malheureusement peu mais quand on se voit ça fait des étincelles! Hâte de vous revoir pour fêter ça en grandes pompes. La bise, du lechen.

A théo,

A notre année de seconde qui a lié une amitié durable entre nous! A nos délires chasse pêche et tradition, et aux apéros pré et/ou post cours. Toi infirmier et moi médecin, à nos soirées sétoises inoubliables. A très vite pour fêter ça. Bisous à Marion et Charlie.

A Clément et Marco,

Vous étiez à l'origine des copains de ma tendre aimée. Mais de fil en aiguille vous êtes devenus des amis indispensables! Que de bons moments passés ensemble, que de fous rires partagés. Hâte de fêter ça ensemble le 31!

Aux Montpelliérains:

Nico et Arnaud,

A nos vacances à 3 mais souvent à 2. A nos innombrables soirées médecine, et fériums de folies. Vous qui m'avez fait découvrir les plaisirs du protos, je suis votre demi-frère de faluche (sans la faluche). A une amitié solide qui n'est pas prête de se briser. Hâte de visiter l'Ecosse, à trois?

A Blaise,

Mon jeune ami haut perché sur les plaines nantaises. Toi qui m'a fait découvrir les plaisirs de la plage, du molky, de la pêche aux coquillages et des soirées guindées. Je te dis merci d'être dans ma vie. La bise à Morgane et à très vite.

A JR,

A nos soirées de foot endiablés (que ça soit sur le terrain ou à la télé), à nos délires en cours et dans la vie de tous les jours. A nos relations parfois tumultueuses en accord avec Solenn et Garance. C'est moi qui te remercie d'être dans ma vie!

A la bande des meufs,

A tous ces bons moments passés sur les bancs de la faculté et à danser sur les parquets des boîtes de nuits montpelliéraines. A nos soirées dans les appartements et tous ces moments de vie vécus avec vous les girls. De la folie de Marine, à la sagesse de Charlotte, de la ruralité aveyronnaise de Blandine, à la citadine et élégante Marion, et sans oublier notre studieuse et voyageuse Solenn! Je vous aime toutes! A très vite!

A Alisée,

A nos soirées karaokés et dj set au son de Nostalgie avec Valentin et ta syster, à nos soirées médecine Carnaval mémorables. Toi la seule catalane acceptée dans mon cercle d'amis. Je te remercie d'avoir été là durant nos années de galères à la fac. Transmet mes amitiés à cbv Louis le Bg! Kiss.

Aux Toulousains:

A ma promo 2020, année du pangolin, merci de m'avoir supporté ces quatre années! D'énormes délires partagés en stage comme en dehors. A des amitiés prêtes pour durer, et à des futurs soirées endiablées entre DJ!! La bise à tous!!

Spécial dédicace à la team Maya l'abeille, #La Réunion babe!!

Aurore, Camille, Côme, Manon, Pauline, Marwa, Léa, Laurine, Romane.

A tous ceux qui m'ont accepté comme cointerne dans leurs stages, avec qui j'ai partagé des moments de complicité et de franche rigolade. Mais aussi des périodes de désarroi au travail partagés avec plaisir avec vous! Je vous remercie!

Céline, Lauriane, Magalie, Agathe, Bethan, Manon, Laurie, Elise, Alexandra, Marine, Nelly, Sakina, Charlotte, Ouassim.

A la family de Cahors city:

A vous, avec qui j'ai passé 6 mois inoubliables dans la villa des coeurs brisés! A une présidence exemplaire mais semée d'embuche (#coup d'État). A des amitiés fortes qui se sont créées, à tous nos délires qui ne sont pas prêts de s'arrêter. Hâte de nos prochaines aventures les copaings!

Alexis (mon landais préféré), Rémy (le vrai vice président, le kenyan blanc), Amandine (notre reine à tous), Marie (Patricia), Léa (la pro des déguisements Emmaus), Claire (notre babacool préférée), Myriam (notre fashionista) et Charlotte (never forget Hector).

A tous les chefs de cliniques qui nous ont accompagnés tout au long de ces dures années d'internat. Qui ont partagé nos joies comme nos peines. Un grand merci à vous!
Aurélien, Lorène, Marine, Léa, Diana, Laetitia.

A tous les services qui m'ont accueilli, formé et qui m'ont permis de devenir le médecin que je suis. A tous les médecins, infirmier(e)s, auxi et ASH, pour leur gentillesse et leur professionnalisme. Merci.

Le service d'infectiologie et de pédiatrie générale, pneumopédiatrie, d'endocrinologie et diabétologie pédiatrique, le service de pédiatrie générale du CH de Cahors, la néonatalogie, la neuropédiatrie, les médecins libéraux toulousains (Dr WILLIG, MAHE GUIBERT et DIRAISON) et la réanimation pédiatrique.

À la mémoire de mes grands-parents partis récemment. Mme BORNES Marie-France dit Mamie Fonfon, et Mr LEQUENNE André dit Papi Dédé.

Je sais que vous auriez aimé être parmi nous pour assister à la consécration de mes études de médecine. Mais malheureusement, la vie en a décidé autrement. Je vous embrasse depuis en bas, je vous aime.

AUTEUR : LEQUENNE Adrien

TITRE : Connaissances des soignants à la maternité sur les recommandations et les circuits de la vaccination par le BCG

DIRECTRICE DE THÈSE : Dr MITTAINE Marie

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Faculté de Santé de Toulouse, 22/10/2024

RÉSUMÉ:

Introduction: En France, on dénombre 4040 cas de tuberculose en 2022 dont 4,5% d'enfants. La population pédiatrique est plus à risque de développer des formes graves (miliaire, méningée). La vaccination BCG est efficace dans la protection des formes graves chez les jeunes enfants. Elle est indiquée pour une population pédiatrique cible, mais la couverture vaccinale est insuffisante. Une prévention précoce avec un ciblage à la maternité des nouveau-nés éligibles pourrait permettre d'améliorer la couverture vaccinale des populations cibles.

Objectif: Notre étude a évalué les connaissances sur les indications et les circuits de la vaccination BCG des soignants au sein de deux maternités de la ville de Toulouse à travers un questionnaire. Dans un second temps, une nouvelle évaluation post formation et distribution d'outils pratiques a été réalisée pour mesurer leurs impacts sur la connaissance et l'implication des soignants.

Résultats: Les connaissances des soignants sur les indications vaccinales par le BCG sont insuffisantes (2,2 (SD+/-0,33) indications sur les 6). Le développement d'outils de prévention et de formation auprès des soignants, a permis d'améliorer leurs connaissances des indications (3,2 (SD +/- 0,06) indications).

Conclusion: La vaccination ciblée demande des efforts supplémentaires de formations des soignants par rapport à la vaccination généralisée et/ou obligatoire pour améliorer son application. Pour la vaccination BCG, cette formation doit être idéalement réalisée auprès du personnel de la maternité.

TITRE EN ANGLAIS: KNOWLEDGE OF MATERNITY CAREGIVERS ON VACCINATION BCG RECOMMENDATIONS AND CIRCUITS

MOTS-CLÉS : tuberculose, pédiatrie, vaccination BCG, prévention, maternité, couverture vaccinale

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique - Pédiatrie

Université Toulouse III- Paul Sabatier, Faculté de Santé de Toulouse, 37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse