



Année 2016-2017

Thèse pour le doctorat en médecine diplôme d'état

Par Taupin Guillaume, né le 26 mai 1985 à Clamart (92140)

Le refus de la vaccination est-il un choix éclairé ? exemple de l'hépatite B

Enquête réalisée auprès de 103 parents dans la région parisienne

présentée et soutenue publiquement le 13 novembre 2017 devant un jury
composé de :

Président de Jury :

Professeur Jacques Blacher, Cardiologie, Faculté de Médecine – Paris Descartes

Membres du Jury :

Professeur Alain Cariou, Réanimation Médicale, Faculté de Médecine – Paris Descartes

Professeur Anne-Marie Lehr-Drylewicz, Médecine générale, PU, Faculté de Médecine – Tours

Directeur de thèse :

Docteur François Angoulvant, Pédiatrie, MUC-PH, Faculté de Médecine – Paris Descartes

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr. Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr. Henri MARRET

ASSESEURS

Pr. Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr. Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr. Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr. Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*
Pr. François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr. Patrick VOUREC'H, *Recherche*

SECRETAIRE GENERALE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr. Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr. Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972

Pr. André GOUAZÉ - 1972-1994

Pr. Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr. Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr. Daniel ALISON

Pr. Catherine BARTHELEMY

Pr. Philippe BOUGNOUX

Pr. Pierre COSNAY

Pr. Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr. Loïc DE LA LANDE DE CALAN

Pr. Noël HUTEN

Pr. Olivier LE FLOCH

Pr. Yvon LEBRANCHU

Pr. Elisabeth LECA

Pr. Gérard LORETTE

Pr. Roland QUENTIN

Pr. Alain ROBIER

Pr. Elie SALIBA

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – G. BALLON – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONTANS – C. COUET – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – G. LELORD – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTRE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – M. ROBERT – J.C. ROLLAND – D. ROYÈRE – A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – B. TOUMIEUX – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis.....	Cardiologie
ARBEILLE Philippe.....	Biophysique et médecine nucléaire
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique.....	Cardiologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora.....	Pharmacologie clinique
BERNARD Anne.....	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BODY Gilles.....	Gynécologie et obstétrique
BONNARD Christian.....	Chirurgie infantile
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CHANDENIER Jacques.....	Parasitologie, mycologie
CHANTEPIE Alain.....	Pédiatrie
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand.....	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan.....	Réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle.....	Anatomie & cytologie pathologiques
GOGA Dominique.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GOUDEAU Alain.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier.....	Urologie
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier.....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile

LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude.....	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent.....	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François.....	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
MARRET Henri.....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel.....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa.....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi.....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....	Gynécologie-obstétrique
PAGES Jean-Christophe.....	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric.....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique.....	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck.....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
QUENTIN Roland.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
REMERAND Francis.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab.....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria.....	Biophysique et médecine nucléaire
SIRINELLI Dominique.....	Radiologie et imagerie médicale
THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VAILLANT Loïc.....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé.....	Immunologie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

LEBEAU Jean-Pierre
LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien..... Soins palliatifs
POTIER Alain..... Médecine Générale
ROBERT Jean..... Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BAKHOS David.....	Physiologie
BARBIER Louise.....	Chirurgie digestive
BERHOUEJ Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERTRAND Philippe.....	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BRUNAUT Paul.....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès.....	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas.....	Cardiologie
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DOMELIER Anne-Sophie.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane.....	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
GUILLON Antoine.....	Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille.....	Immunologie
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine.....	Anatomie et cytologie pathologiques
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
ZEMMOURA Ilyess.....	Neurochirurgie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BOREL Stéphanie.....	Orthophonie
DIBAO-DINA Clarisse.....	Médecine Générale
LEMOINE Maël.....	Philosophie
MONJAUZE Cécile.....	Sciences du langage - orthophonie
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
COURTY Yves.....	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930

LE PAPE Alain.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
MEUNIER Jean-Christophe.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
PAGET Christophe.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier
PERRIER Danièle.....	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

LALA Emmanuelle.....	Praticien Hospitalier
MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

Remerciements

A Messieurs les Professeurs Jacques Blacher et Alain Cariou

Qui m'ont fait l'honneur de présider ce jury.

Veillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance pour m'avoir permis de réaliser ce travail.

Je vous remercie pour votre disponibilité et votre soutien tout au long de cette expérience.

A Monsieur le Docteur François Angoulvant

Pour avoir accepté de diriger ce travail.

Je vous remercie d'avoir partagé cette épreuve avec moi et de m'avoir aidé tout au long de ce travail, en m'accordant de votre temps et de votre disponibilité.

A Madame le Professeur Anne-Marie Lehr-Drylewicz

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A ma famille, pour m'avoir soutenu dans cette épreuve

A mon frère pour son travail de statistiques et de correction

A ma compagne pour la patience dont elle a fait preuve

Résumé

Objectif : Le remboursement du vaccin combiné Infanrix Hexa en 2008 a permis une amélioration rapide de la couverture vaccinale des nourrissons. Cependant, ce geste fort de la part des autorités de santé n'a pas permis d'effacer toutes les réticences liées aux polémiques sur l'hépatite B de la décennie précédente. L'objectif de notre étude a été d'évaluer les connaissances des parents sur le vaccin et la maladie, alors qu'ils refusaient la vaccination contre l'hépatite B. Nous avons également cherché à connaître l'avis de leur médecin.

Méthodologie : Nous avons réalisé un recueil de données par questionnaires, remplis par les parents ayant refusé la vaccination de leur enfant contre l'hépatite B. Le recrutement a eu lieu au service d'accueil des urgences de l'hôpital Necker Enfants Malades, à Paris, de mars à avril 2016, ainsi qu'au sein d'un cabinet de pédiatres, dans le département des Hauts-de-Seine, de juillet à décembre 2016.

Résultats : Nous avons recueilli 37 questionnaires au service des urgences, et 103 dans le cabinet de pédiatrie. Le total de bonnes réponses sur les modes de transmission de la maladie est de 29%. Le total de bonnes réponses sur l'organe touché par la maladie est de 66%. Le total de bonnes réponses sur les huit questions portant sur les connaissances des parents est de 43,8%. 57% des familles interrogées aux urgences considéraient que leur médecin était en accord avec leur refus de la vaccination.

Conclusion : Notre étude a mis en évidence un grave manque de connaissance parmi les parents interrogés, sur la maladie autant que sur la vaccination, et cela malgré leur refus du vaccin. Elle a également rappelé les réticences présentes chez le personnel médical. Le rôle du médecin est essentiel dans le processus de vaccination. Les actions qui doivent être entreprises, doivent concerner aussi bien la population générale que les professionnels de santé, comme l'a été le remboursement de l'héxavalent.

Mots clés : hépatite B, vaccination, freins, couverture vaccinale

Is the refusal of the vaccination an enlightened choice ? Example of the hepatitis B

Summary

Purpose: In 2008, the refund of combined Infanrix Hexa vaccine led to a fast improvement of the infants vaccinal cover. However, this strong move from the high authorities of Health did not erase all the reluctances bound to the debates on the hepatitis B of the previous decade. The goal of our study was to measure parents' knowledge on the vaccine and the disease, while they rejected the vaccination against hepatitis B. We also managed to get the opinion of their doctors.

Methodology: We realized a data collection by surveys, filled by the parents having rejected the vaccination against hepatitis B. The collect took place in the emergency room of the hospital Necker Enfants Malades, in Paris, from March until April, 2016, as well as within an office of pediatricians, in the department of Hauts-de- Seine, from July until December, 2016.

Results: We got 37 survey results in the emergency room, and 103 in the office of paediatricians. The percentage of right answers for the transmission of the disease is 29 %. The percentage of right answers for the organ affected by the disease is 66 %. The percentage of right answers on the eight questions testing the knowledge of the parents is 43,8 %. 57 % of families interrogated in the emergency room considered that their doctors agreed with their refusal of the vaccination.

Conclusion: Our study highlighted a serious lack of knowledge from the interrogated parents, on the disease as much as on the vaccination, and thus despite their reject of the vaccine. It also brought to light the current reluctances of the medical staff. The role of the doctor is essential in the process of vaccination. The actions that must be taken, have to implicate the global population as well as the healthcare professionals, as it was the case with the refund of the hexavalent.

Keywords: hepatitis B, vaccination, brakes, vaccinal cover

Tables des illustrations, tableaux et graphiques

Illustrations :

Illustration 1 Formes cliniques de l'hépatite B, de A. Nedelec.....	p24
Illustration 2 Profils et marqueurs clés de l'infection par le VHB, adapté de E Leray, Hépatites virales, Groupe Transmission Génome Chronicité Vaccin	p26

Tableaux :

Tableau 1 : Valeurs démographiques des enfants de l'étude	p38
Tableau 2 : Répartition des parents de l'étude selon leur métiers	p40
Tableau 3 : Estimations de la prévalence de l'hépatite B en France par les parents de l'étude.....	p43
Tableau 4 : Estimations de la létalité de l'hépatite B en France par les parents de l'étude.....	p44
Tableau 5 : Organe atteint par l'hépatite B en France selon les parents de l'étude	p45

Graphiques

Figure 1 : Répartition des familles incluses dans l'étude selon le nombre d'enfant	p38
Figure 2 : Répartition des parents de l'étude selon leur métiers	p39
Figure 3 : Répartition des médecins responsables de la vaccination des enfants de l'étude	p40
Figure 4 : Répartition des familles informées par les médecins, selon les explications données et les groupes de l'étude.....	p41
Figure 5 : Modes de contamination de l'hépatite B identifiés par les parents de l'étude.....	p42
Figure 6 : Estimations de la prévalence de l'hépatite B en France par les parents de l'étude	p44
Figure 7 : Estimations de la létalité de l'hépatite B en France par les parents de l'étude	p45
Figure 8 : Organe atteint par l'hépatite B en France selon les parents de l'étude	p46
Figure 9 : Réponses données à : "Le vaccin contre l'hépatite B protège-t-il à vie ?" par	

les parents de l'étude	p47
Figure 10 : Réponses données à : "L'objectif de couverture vaccinale est-il atteint ?" par les parents de l'étude	p48
Figure 11 : Répartition des raisons invoquées par les parents pour refuser la vaccination contre l'hépatite B	p50
Figure 12 : Attitude du médecin référant devant le refus de la vaccination contre l'hépatite B, d'après les parents de l'étude.....	p51
Figure 13 : Nombre de bonnes réponses aux questions portant sur les connaissances des parents.....	p52
Figure 14 : Comparatif des métiers des parents, selon le nombre de bonnes réponses au questionnaire.....	p53
Figure 15 : Comparatif des raisons du refus de la vaccination, selon le nombre de bonnes réponses au questionnaire	p54
Figure 16 : Comparatif des réponses aux questionnaires selon la présence ou non d'un professionnel médical ou paramédical dans l'entourage des familles.....	p55
Figure 17 : Comparatif des réponses aux questionnaires selon le médecin en charge de la vaccination des enfants	p55
Figure 18 : Comparatif des réponses aux questionnaires par les familles de l'étude, selon qu'elles aient reçues un complément d'information par leur médecin.....	p56.p71
Figure 19 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon la présence ou non d'un professionnel de santé dans l'entourage des familles.	p57
Figure 20 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon le médecin responsable de la vaccination.	p58
Figure 21 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon que les familles aient reçu un complément d'information par leur médecins	p58
Figure 22 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon la recherche de complément d'information dans les médias.....	p59
Figure 23 : Comparaison des deux groupes de l'étude selon les valeurs démographiques	p60

Figure 24 : Nombre d'enfants dans la famille. Comparaison des deux groupes de l'étude avec les données de l'INSEE, en Ile de France.....	p61
Figure 25 : Répartition des familles selon le métier des parents. Comparaison des deux groupes de l'étude avec les données de l'INSEE, en Ile de France.....	p52
Figure 26 : Proportion des parents ayant reçus un complément d'information, selon leur médecin référent.....	p72
Figure 27 : Proportion des parents suivis par un pédiatre, et ayant reçus un complément d'information. Comparaison entre les deux groupes de l'étude	p72

Table des matières

Résumé.....	p10
Tables des illustrations, tableaux et graphiques.....	p12
Introduction.....	p18
<u>I. L'hépatite B</u>	p20
A. La stratégie vaccinale en France.....	p20
B. La maladie.....	p22
1. L'épidémiologie.....	p22
2. La transmission	p22
3. Les formes cliniques.....	p23
4. Le traitement	p25
5. Le diagnostic.....	p26
6. Le dépistage.....	p27
C. La vaccination.....	p28
1. Les recommandations vaccinales.....	p28
2. La place du vaccin hexavalent dans la vaccination des nourrissons.....	p29
3. Les vaccins monovalents et les problèmes de pénurie.....	p30
4. Les effets indésirables du vaccin.....	p30
5. Les autres moyens de prévention.....	p30
D. Les controverses.....	p31
1. La controverse de la sclérose en plaque.....	p31

2. La controverse de la transmission salivaire.....	p33
3. Les interventions du Professeur Joyeux.....	p34
<u>II . Étude</u>	p36
<u>A .Matériel et méthodes</u>	p36
1. Type d'étude et population étudiée.....	p36
2. Informations recherchées.....	p37
<u>III. Résultats</u>	p38
A. Valeurs démographiques	p38
1. Age et fratrie.....	p38
2. Profession des parents.....	p39
B. Le suivi et l' environnement de l'enfant	p40
1. Référent vaccinal.....	p40
2. Présence médicale ou paramédicale dans l'entourage.....	p41
C. Les informations reçues	p41
1. Informations données par un professionnel de santé.....	p41
2. Informations recherchées par les familles.....	p42
D. Les connaissances des parents sur la maladie et la vaccination	p42
1. Les modes de contamination.....	p42
2. L'estimation de la prévalence et de la létalité de l'hépatite B.....	p43
3. L'organe touché par l'hépatite.....	p45
4. La sévérité de l'hépatite B.....	p46
5. La vaccination.....	p47
E. Les raisons du refus de la vaccination	p49
F. L'attitude du médecin référent	p51
G. Regroupement des résultats	p52

1. Selon le total de bonnes réponses.....	p52
2. En fonction de l'environnement et des informations disponibles.....	p53
2. En fonction des causes de refus.....	p56
<u>IV. Discussion</u>	p59
A. Comparaison avec la population étudiée.....	p59
1. L'aspect démographique	p59
2. La profession des parents.....	p60
B. Comparaison à la littérature.....	p62
1. La présence médicale ou paramédicale dans l'entourage.....	p62
2. Les informations reçues par les parents.....	p62
3. Les connaissances des familles sur la maladie.....	p63
4. Les raisons du refus.....	p66
C. Les limites de l'étude et les pistes qu'il reste à explorer.....	p70
1. Un élargissement au niveau des centres de recrutement.....	p70
2. Les biais.....	p72
3. Les perspectives.....	p73
<u>V. Conclusion</u>	p75
<u>IV. Bibliographie</u>	p75
<u>VI. Annexe</u>	p84
1. La liste des abréviations.....	p84
2. Le questionnaire.....	p85

Introduction : L'exception française

Une étude mondiale menée par l'anthropologue Heidi Larson présente les français comme les personnes les plus réticentes au monde à se faire vacciner. (1)

En effet, dans cette étude menée de septembre à décembre 2015 et regroupant plus de 65000 témoignages, les français (980 répondants) ont été 41% à se dire non convaincus par la sécurité vaccinale. Les répondants des autres pays sont en moyenne 12% à partager ce point de vue.

Les causes mises en avant pour expliquer ces réticences sont :

- les liens soupçonnés entre le vaccin de l'hépatite B et la sclérose en plaques (2-6)
- les effets indésirables attribués au vaccin contre les papillomavirus (7) à type d'asthénie, chronique ainsi que l'échec de la campagne de vaccination contre le virus H1N1 en 2009 (8)

A noter cependant que 83% des répondants français considèrent que les vaccins sont nécessaires.

Le vaccin contre l'hépatite B est l'un de ceux ayant la plus grande efficacité parmi le champ de vaccins disponibles. Il protège contre les hépatites aiguës, fulminantes, chroniques et les hépatocarcinomes secondaires au virus . C'est historiquement le premier vaccin susceptible de prévenir un processus cancéreux. (9)

Ce vaccin confère une bonne immunité post-vaccinale, est bien toléré, et est recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé depuis 1997 pour tous les pays, indépendamment de leur niveau d'endémicité (5)

Cependant, suite aux polémiques sur la tolérance et les éventuels effets indésirables de ce vaccin, et alors que la couverture vaccinale atteint enfin un niveau acceptable chez les nourrissons, toutes les autres classes d'âge sont insuffisamment protégées. (10-12)

Les médecins généralistes sont en première ligne pour ce qui est du travail d'information et de prévention, et demeurent la première source d'information pour les familles.(13)

Cependant, le médecin traitant peut se sentir démuni face aux suspicions provoquées par ces polémiques .(14)

Cette étude a été faite afin d'étudier les connaissances sur la vaccination et la maladie hépatite B des familles, ainsi que leurs motifs de refus vis-à-vis de cette vaccination recommandée. Cela pourrait ainsi nous permettre de mettre le doigt sur d'éventuelles incohérences ou carences d'informations, afin de pouvoir adapter nos réponses en conséquence.

I. L'hépatite B

A. La stratégie vaccinale en France

La vaccination a été introduite en France dès 1981.

La vaccination est recommandée aux professionnels de santé par la direction générale de la santé dès 1982. Elle devient obligatoire pour les professionnels de santé et les étudiants de santé en janvier 1991.

En 1992, l'Organisation Mondiale de la Santé lança un programme mondial de lutte contre l'hépatite B et recommanda de ne pas limiter la vaccination aux seuls groupes à risque. Cette stratégie avait en effet montré son inefficacité à faire régresser le nombre de cas de la maladie.

En 1994, la France lança une formidable campagne de vaccination. L'éducation nationale mit en place un programme de vaccination gratuite en classe de 6e. Le succès de cette campagne dépassa son objectif, si bien que la France devint le premier pays du monde pour la couverture vaccinale avec un quart de la population vaccinée. (2)(15)

75% des adolescents et un tiers de la population générale étaient vaccinés. La vaccination des nourrissons stagnait cependant à 30%. (16)

Des atteintes démyélinisantes du système nerveux central furent alors notifiées aux services de pharmacovigilance. Les médias relatèrent les effets secondaires attribués au vaccin et le débat devint national.

Le Réseau National de Santé Publique, devenu depuis l'Institut National de Veille Sanitaire, conclura en 1998, suite à des études lancées en 1996, que le rapport bénéfice-risque restait favorable, et que les recommandations vaccinales devaient continuer à être appliquées.

Malgré ces résultats, le ministre de la santé de l'époque, le Dr Bernard Kouchner annonça, le 1er octobre 1998, la suspension de la vaccination effectuée par les médecins scolaires. Cette décision fut qualifiée d'incompréhensible par plusieurs syndicats de médecins ou organismes, dont

l'Organisation Mondiale de la Santé. La polémique médiatique avait alors trouvé un puissant prétexte pour attaquer le vaccin.

Un nombre important d'études a été mené en France et dans le monde (3), ne montrant pas d'association entre le vaccin et les affections démyélinisantes. Malgré cela, la couverture vaccinale stagne.

En 2008, le remboursement du vaccin hexavalent permit une augmentation très importante de la couverture vaccinale, notamment chez les nouveaux nés, où la couverture n'avait jamais été satisfaisante jusque là. De 38% en juillet 2008, la couverture passa à 75% en octobre 2009, 78% en octobre 2009 et 80% en 2011. Cette augmentation brutale de la couverture vaccinale fut d'autant plus forte qu'elle toucha particulièrement les cabinets de médecine générale, toujours moins enclins à vacciner que les cabinets de pédiatrie. (10)

La vaccination des adolescents reste par contre toujours insuffisante (37% des adolescents ont reçus les deux doses en 2011) malgré les consignes de rattrapages.(11)

Aujourd'hui, aucune nouvelle étude n'est venu infirmer l'intérêt de la vaccination (4)

B. La maladie

1. L'épidémiologie

Dans le monde (5) :

On estime qu'en 2015, il y avait 257 millions de personnes, pour la plupart des adultes nés avant l'introduction du vaccin contre l'hépatite B, qui vivaient avec une infection chronique par le VHB.

L'hépatite virale a provoqué 1,34 million de décès en 2015 (dont 887 000 des suites de l'hépatite B), un chiffre comparable aux décès dus à la tuberculose et au VIH. (17)

En France métropolitaine, une enquête réalisée en 2004 par l'Institut de veille sanitaire a montré que 0,65 % des adultes, soit plus de 280 000 personnes, étaient porteurs chroniques de l'antigène HBs. Seule une personne sur deux savait qu'elle était séropositive. Le VHB serait à l'origine de 2 400 contaminations et 1500 décès (18)

Depuis l'essor de la vaccination, la prévalence de l'hépatite B est en forte diminution dans les pays qui ont mis en place une stratégie de vaccination universelle.

2. La transmission

On distingue (19) :

- La transmission transcutanée : contact avec sang et dérivés sanguins sur muqueuse ou peau lésée (plaie, morsure), et actes invasifs (transfusion, aiguilles, seringues, hémodialyse, chirurgie dentaire ou ORL, tatouage et piercing).

- La transmission non transcutanée : notamment périnatale (verticale) et sexuelle.

- La transmission intrafamiliale reste un peu à part, devant l'incapacité de différencier une dissémination parentérale inapparente (plaie intrabuccale, échange de brosse à dents...) et une transmission salivaire jamais scientifiquement démentie.

Le mode de transmission est fonction de la prévalence de la maladie.

Ainsi, dans les pays à faible prévalence, (les États-Unis et l'Europe) la contamination par voie sanguine (injection de drogue) et les rapports sexuels non protégés sont les principales voies de transmission.

Dans les zones de prévalence modérée, comme l'Europe de l'Est, la Russie, et le Japon, (où 2 à 7 % de la population est contaminée), la maladie se répand majoritairement durant l'enfance.

Dans les zones de haute prévalence comme la Chine et l'Asie du Sud-Est, la transmission la plus fréquente est pendant l'accouchement.

Dans d'autres zones de forte endémicité comme l'Afrique, la transmission est également importante durant l'enfance.

3. Les formes cliniques

L'infection par le VHB peut être soit aiguë, soit chronique.

La période d'incubation varie de 45 à 180 jours, la durée pouvant augmenter ou diminuer selon la gravité de l'infection.

La probabilité de guérir de l'infection est inversement proportionnelle à l'âge de contamination. Ainsi une infection à l'âge adulte guérira dans 90 à 95 % des cas, contre 5% pour une infection à la naissance. Entre l'âge de 1 à 6 ans, le taux de guérison est de 70% (20)

a. L'hépatite aiguë

L'hépatite B aiguë se présente sous trois différentes formes (21) :

- une forme asymptomatique : 70 % des cas environ.
- une forme symptomatique : 30 % des cas environ. Cette forme associe manifestations ictériques (au niveau des urines, des selles ou des conjonctives) et manifestations non spécifiques de type pseudogrippal (altération de l'état général, courbatures, fébricule, nausées, troubles digestifs) Ces symptômes durent quelques semaines puis régressent spontanément.
- une forme fulminante : 0,1 à 1 % des cas environ. Il s'agit d'une nécrose massive du parenchyme hépatique. La conséquence directe de cette destruction est la survenue d'une insuffisance hépatique sévère (chute des facteurs de coagulation) associée à des troubles neurologiques (encéphalopathie

hépatique, coma). Cette forme est létale dans 75 à 85 % des cas. Le seul traitement, à ce stade, est la transplantation hépatique.(22)

b. L'hépatite chronique

L'infection chronique est définie par la persistance de l'antigène Hbs pendant plus de 6 mois après la contamination virale. Elle est le plus souvent asymptomatique. Le plus courant des symptômes étant une asthénie aspécifique.

L'évolution peut se faire par la guérison (la séroconversion est de l'ordre de 3 à 5 % par an)

Ainsi, l'infection chronique de l'hépatite B est très souvent découverte tardivement et de manière fortuite. Par exemple, lors d'un don du sang, d'une grossesse ou d'un bilan sanguin. Le portage chronique du virus est confirmé par l'absence d'anticorps anti-HBs.

Cependant, le pronostic est plus souvent réservé, du fait de l'existence de complications, qui apparaîtront chez 30 à 50% des malades chroniques.

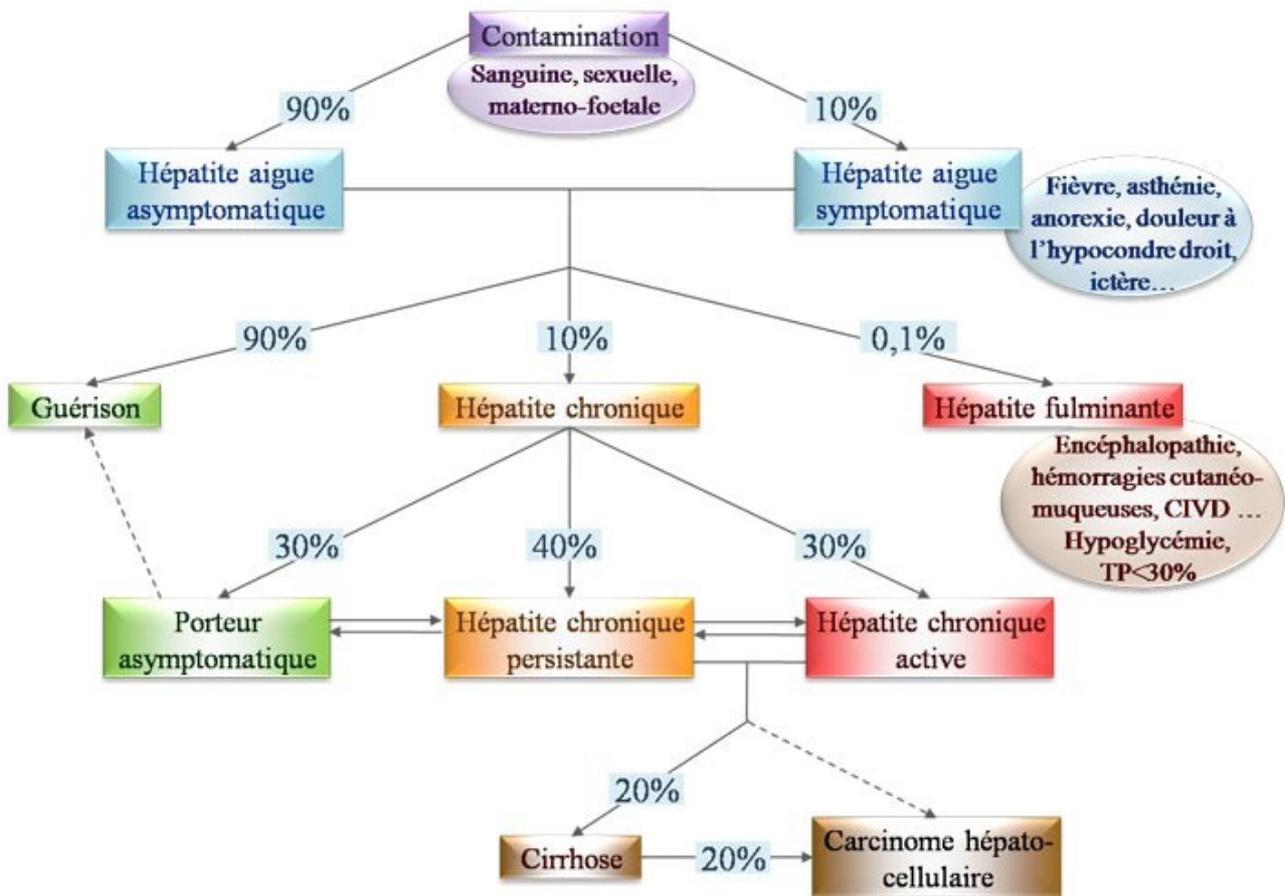


Illustration 1 Formes cliniques de l'hépatite B, de A. Nedelec. Disponible sur www.memobio.fr

c. Les complications (23)

- La cirrhose :

Elle représente environ 20 % des évolutions naturelles des hépatites chroniques. La consommation d'alcool est un facteur de risque important dans le développement de la cirrhose. La cirrhose peut régresser partiellement sous traitement antiviral.

- L'hépatocarcinome :

Le VHB est un puissant carcinogène. Le risque de développer un hépatocarcinome est multiplié par 100 chez les porteurs du virus . Après la campagne de vaccination contre l'hépatite B, il a été démontré une diminution de la fréquence d'apparition de carcinomes hépatocellulaires.

4. Le traitement (20)

Il n'y a pas de traitement dans le cas d'une infection aiguë. Les seules précautions à prendre sont l'abstention de consommation d'alcool et l'éviction de médicaments hépatotoxiques.

La seule exception est l'hépatite aiguë fulminante, où le seul traitement reste la transplantation hépatique.

L'hépatite B chronique est le plus souvent uniquement surveillée biologiquement, avec abstention thérapeutique.

Cependant, dans les formes sévères, associant un retentissement histologique confirmé (par biopsie hépatique ou fibroscan) et un ADN VHB circulant important (> 20000 UI/ml), un traitement par un antiviral est possible (l'interféron alpha pégylé (Peg-IFNa)) ou les analogues de nucléosides (entécavir (ETV) ou ténofovir (TDF)).

5. Le Diagnostic

Le diagnostic d'infection par le VHB se fait par recherche de marqueurs sérologiques, qui permettent également de connaître la phase de l'infection ainsi que son évolution (ADN circulant, séroconversion)

Profils et marqueurs clés de l'infection par le VHB

	Ag HBs	Anti-HBs	IgM anti-HBc	IgG anti-HBc	AgHBe	Anti-HBe	ADN-VHB
Aiguë	+		+	+	+/-		+
Guérie		+ (-)		+	-	+/-	
Vaccination		+ (>10UI/L)					
Chronique	+ 6 mois			+			
Active	+			+	+	-	+
Mutant pré-core	+			+	-	+	+

Porteur inactif: Patient avec Ag HBs +, ALAT strictement normal, Foie normal, Taux d'ADN VHB bas

Illustration 2. adapté de E Leray Hépatites virales, Groupe Transmission Génome Chronicité Vaccin

Le mutant pré-core correspond à une variabilité du génome viral, ne codant pas l'antigène HBe. Il pourrait être un facteur de mauvais pronostic.(20)

6. Le dépistage

Le dépistage est obligatoire(24)(25) :

- chez les femmes enceintes : le décret du 14 Février 1992 a instauré une obligation de dépistage de l'Ag HBs lors du 4ème examen prénatal (6ème mois de grossesse) en France.
- chez les professionnels de santé depuis janvier 1991. Le dépistage des anticorps anti HBs est obligatoire s'ils ont été vaccinés après l'âge de 25 ans. C'est également le cas en cas d'accident d'exposition au sang avec un patient porteur du virus de l'hépatite B ou de sérologie inconnue.
- chez les donneurs de sang, pour le don d'organes et les greffes.

Le dépistage est recommandé pour :

- les personnes séropositives pour le VIH ou le VHC
- les sujets en contact de personnes contaminées
- les personnes ayant un comportement à risque (partenaires multiples, usagers de drogue par voie parentérale (usage intraveineux ou pernasal), personnes adeptes du tatouage ou du piercing, homosexuels masculins (du fait de la sous-utilisation du préservatif), sujets atteints d'infection sexuellement transmissible
- les populations originaires de zones à haute prévalence
- les professions de santé et autres métiers à risque d'exposition professionnelle
- les patients à risque transfusionnel (hémodialysés chroniques, transfusés chroniques, candidats à une greffe)
- les sujets en institution fermée (patients et personnels des structures accueillant des handicapés mentaux, détenus)

C. La vaccination

1. Recommandations générales chez le nourrisson, l'enfant et l'adolescent

La vaccination est recommandée (26) :

- chez les nourrissons à l'âge de 2, 4 et 11 mois (vaccin hexavalent)

A noter que les vaccinologues recommandent une troisième dose en primo-vaccination chez les grands prématurés de moins 32 semaines d'aménorrhée. (27)

- chez les enfants jusqu'à l'âge de 11 ans, le rattrapage est effectué selon le schéma classique à trois doses (M0,M1,M6)

- chez les adolescents âgés de 11 à 15 ans inclus, non antérieurement vaccinés, la vaccination est réalisée en suivant:

- soit le schéma classique à trois doses [M0, M1, M6] (avec le seul vaccin disponible ayant l'Autorisation de Mise sur le Marché pour cette indication (ENGERIX B® 10 µg),
- soit un schéma à deux doses [M0, M6], en respectant un intervalle de six mois entre les deux doses et en l'absence d'exposition au risque d'infection par le VHB. (ENGERIX B® 20 µg)

Il peut être administré le même jour que le vaccin contre les papillomavirus humains (HPV) chez la jeune fille

- chez les nouveau-nés de mère porteuse de l'antigène HBs avec une première dose de vaccin à la naissance (en combinaison à une injection d'immunoglobulines anti-HBs), puis à M1 et M6. Un contrôle de l'AgHBs et des Ac Anti-HBs doit être pratiqué un à quatre mois après la dernière dose de vaccin.

- l'application d'un schéma accéléré comportant l'administration en primo-vaccination de trois doses en 21 jours est possible pour les personnes en situation de départ imminent en zone d'endémie moyenne ou élevée, pour les personnes détenues, pour les personnes en attente de greffe d'organe solide (greffe de foie) et à titre exceptionnel pour les étudiants des écoles médicales et paramédicales lorsqu'ils doivent être protégés rapidement.

Afin d'assurer une protection au long cours, le rappel à 12 mois est indispensable.

2. La Place du vaccin hexavalent dans la vaccination des nourrissons

a. INFANRIX HEXA (Laboratoire Glaxosmithkline) (28)

Lors de l'inscription d'INFANRIX HEXA (avis du 10 juillet 2002) la Commission de la transparence avait attribué à ce vaccin une amélioration du service médical rendu (ASMR) mineure (de niveau IV) en termes de commodité d'emploi, par rapport au vaccin pentavalent associé à un vaccin hépatite B. Le vaccin n'était alors pas remboursé par la sécurité sociale.

Devant la stagnation catastrophique de la couverture vaccinale contre l'hépatite B, le vaccin fut remboursé à partir de 2008.

Le Haut Conseil de Santé Publique a conclu comme suit : « L'administration des 6 valences en une injection unique facilitera le geste vaccinal. Cette commodité d'emploi (1 injection au lieu de 2) pourrait contribuer à faciliter l'acceptation par les parents de la vaccination contre l'Hépatite B qui demeure un important problème de santé publique ».

Effectivement, cela a permis un rebond spectaculaire de la couverture vaccinale contre l'hépatite B, qui stagnait jusqu'alors (passant de 54,6% à 80,5% en 3 ans) (12)

b. HEXYON® (Laboratoire Sanofi Pasteur MSD) (29)

Le laboratoire Sanofi-Pasteur-MSD avait produit un premier vaccin hexavalent en 2003 : L'HEXAVAC , mais celui ci a été retiré du marché en septembre 2005 car l'European Medicines Agency avait conclu après plusieurs études sur ce vaccin à une diminution de la protection à long terme vis-à-vis de l'hépatite B.

HEXYON ® est donc le nouveau vaccin hexavalent de ce laboratoire destiné à la primo-vaccination et à la vaccination de rappel des nourrissons contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite B, la poliomyélite et les infections invasives à *Haemophilus influenzae* b.

L'HEXYON a reçu son AMM en 2015 et est remboursé de la même façon que l'INFANRIX HEXA, dont il est l'équivalent.

3. Les vaccins monovalents et les problèmes de pénurie

L'avantage du vaccin Hexavalent est d'autant plus important qu'il existe depuis le début de l'année 2017 une pénurie des vaccins contre l'hépatite B pour les plus de 15 ans . (26)

Le GENHEVAC n'est plus produit par le laboratoire Sanofi-Pasteur depuis octobre 2016 et l'ENGERIX B20 (GSK) est en rupture de stock depuis le mois de décembre .

La distribution des vaccins étant limitée aux centres publics de vaccination et à la médecine du travail, Le Haut Conseil de Santé publique a publié un avis en mars 2017 visant à limiter la vaccination contre l'hépatite B aux personnes à risque.(30)

Même si on ne rencontre pas le même problème de pénurie pour les vaccins contre l'hépatite B pour les enfants, il existe quand même de très grosses tensions pour l'approvisionnement de l'ENGERIX B10 ou l'HBVAX PRO 5.

4. Les effets indésirables du vaccin

Ils se limitent en général à une douleur, rougeur ou œdème au point d'injection et à une réaction fébrile inférieure à 37,7 °C. (31)

Plus rarement peuvent survenir : fatigue, arthralgies, vertiges, syndrome gastro-intestinaux, myalgies ou céphalées.

Dans de très rares cas, comme pour tous les vaccins, une réaction anaphylactique peut se produire.

Aucun lien de causalité n'a été scientifiquement établi entre le vaccin contre l'hépatite B et la survenue d'une affection démyélinisante.

5. Les autres moyens de prévention

- L'utilisation de préservatifs lors des relations sexuelles protège le (la) partenaire non immunisé(e).
- Le partage d'objets d'hygiène (brosse à dents, rasoirs, coupe-ongles, etc.) est déconseillé.
- Le matériel d'injection (seringue, aiguille, coton, cuillère, etc.) ne doit pas être partagé (et dans l'absolu devrait être à usage unique)
- La réalisation d'un tatouage ou d'un piercing ne doit être faite qu'avec du matériel à usage unique ou stérile. (32)

D. Les Controverses

1. La controverse de la Sclérose En Plaques (SEP)

a. Historique de la controverse (2)(6)

Les premiers cas de sclérose en plaques potentiellement reliés à une vaccination contre l'hépatite B sont apparus en 1991 (33), la même année que la vaccination obligatoire des personnels de santé.

La France lança en 1994 un grande campagne de vaccination contre l'hépatite B , visant les enfants et les adolescents. La même année l'éducation nationale mit en place un programme de vaccination gratuite des élèves de 6e (69% de couverture chez les adolescents) . Le succès de la campagne dépassa les prévisions, avec une vaccination de masse au delà des recommandations (enfants, adolescents et adultes à risque). En 1996, un quart de la population française était vacciné contre l'hépatite B. Paradoxalement, la première population cible (les nourrissons) resta insuffisamment couverte (28%) (15)

C'est à ce moment que plusieurs cas de SEP furent notifiés aux services de pharmacovigilance. L'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) demanda alors la réalisation d'études pour étayer les hypothèses d'une relation entre vaccin contre l'hépatite B et sclérose en plaques (3)

Les médias relatèrent rapidement les effets secondaires du vaccin et la polémique prit de l'ampleur. L'association Revahb (réseau des victimes du vaccin anti-hépatite B) fut alors créée.

C'est aussi en 1998 que les premières plaintes en justice aboutirent et donnèrent raison à certaines victimes du vaccin (9 mars 2007, n°264635), Les juges avaient reconnu qu'il n'y avait pas de preuves scientifiques mais avaient fondé leur décision sur des « présomptions graves, précises et concordantes ».

La suppression le 1er octobre 1998 de la campagne de vaccination dans les collèges par le ministre de la Santé de l'époque, Bernard Kouchner, marqua un tournant dans la controverse.

Il faudra attendre 2008 et le remboursement du vaccin hexavalent pour enfin voir remonter le taux de couverture vaccinale contre l'hépatite B, jugé jusqu'alors alarmant. (12)

b. Le point de vue des hautes instances de santé françaises

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF), dans son avis du 8 mars 2002, confirme sa décision du 23 juin 1998, et recommande la vaccination de tous les enfants et adolescents, des professionnels de santé et des populations à risques. (34)

Le Haut Conseil de la santé publique, dans son avis relatif aux recommandations de vaccination contre l'hépatite B en France du 14 décembre 2007, confirme, « au vu de l'ensemble des données de pharmacovigilance et de pharmaco-épidémiologie disponibles, évaluées depuis plus de 10 ans tant chez l'enfant que chez l'adulte, que celles-ci sont cohérentes avec les recommandations en matière de vaccination contre le virus de l'hépatite B ». Il considère donc qu'il n'y a pas lieu de modifier les recommandations concernant la vaccination contre l'hépatite B en France. (35)

L'AFSSAPS, dans son bilan de pharmacovigilance et profil de sécurité d'emploi des vaccins contre l'hépatite B, publié en février 2012, confirme l'absence de lien entre la vaccination contre l'hépatite B et la survenue des atteintes démyélinisantes du système nerveux central et qu'aucune nouvelle donnée ne vient remettre en cause le bénéfice de la vaccination. (36)

c. Le point de vue de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)(37)

« En 2001, plus de 700 cas d'affections démyélinisantes du système nerveux central ont été signalées aux autorités françaises, la plupart chez des femmes adultes (cependant la distribution épidémiologique était proche de la distribution naturelle de la SEP). Aucun cas n'a été signalé chez les enfants de moins de 25 mois alors que 1,8 million de bébés ont été vaccinés. »

Les études menées au États-Unis (Touze (1997); Fourrier (1998); Zipp (1998) Touze (1998); Ascherio (2000), Confavreux (2000) Sadovnick (2000) De Stéfano (2003)) confirment les conclusions françaises en ne retrouvant pas d'association entre vaccination et atteintes démyélinisantes. (3)

Le GACVS (Global Advisory Committee on Vaccine Safety, soit le comité consultatif mondial de sécurité vaccinale) a alors conclu qu'il n'y avait pas lieu de revoir les recommandations concernant la vaccination universelle des nourrissons et des adolescents contre l'hépatite B.

2. La controverse de la transmission salivaire

Lors de la grande campagne de vaccination contre l'hépatite B, la possibilité d'une transmission salivaire de la maladie a été l'un des arguments les plus marquants pour les parents, avec le risque de transmission en collectivité (école notamment) que cela pouvait impliquer.(32)

La réalité n'est pas aussi tranchée.

La transmission par la salive est théoriquement possible puisque le virus est présent dans ce liquide biologique.

Chez l'animal, plusieurs études rapportent la contamination de singes à partir de salive contenant de l'antigène HBs, injectée par voie parentérale. Les singes exposés à de la salive contaminée sous forme d'aérosol nasal ou buccal, par brossage des dents ou sous forme d'ingestas dans une banane, n'ont pas contracté l'hépatite B (38)(39). Le seul vecteur de transmission de l'hépatite B a été l'injection sous-cutanée de salive humaine contaminée.

Chez l'homme, le virus est détectable assez fréquemment dans la salive de porteur du virus, mais à des concentrations 10 à 10000 fois inférieures à la concentration sanguine. (19)

La base de la polémique est que, dans une grande partie des contaminations par l'hépatite B, surtout dans les cadres intrafamiliaux (40) ou institutionnels (41)(42), la voie de transmission n'est pas retrouvée.

De plus, les contacts intra-familiaux "normaux" entre parents, frères et sœurs suffisent pour décupler le risque d'infection chez les sujets vivant dans l'entourage proche d'un porteur chronique du VHB.

Ainsi, à partir d'un porteur chronique dans une famille, on retrouve un marqueur sérique VHB chez 75 % des conjoints et chez 35 % des enfants. Au sein d'une même fratrie, la prévalence des marqueurs VHB est autour de 50 %. (43)

Au total, le nombre important de cas d'hépatite B sans voie de contamination retrouvée, la transmission intrafamiliale et au sein de collectivités étroites, et la présence du virus dans la salive, permettent de suspecter la transmission salivaire.

Cependant, aucune étude n'a, jusqu'à présent, permis de confirmer cette possibilité.

C'est pourquoi, Le CHSPF, dans son avis du 30 septembre 2005, recommande, en cas d'enfant porteur du VHB, qu'il ne doit pas y avoir d'éviction de la collectivité. Les seules précautions à prendre sont les mesures universelles d'hygiène à appliquer en cas de plaie.

Nous pouvons également faire le rapprochement entre le risque de transmission par la salive et par le biais du lait maternel. Il s'agit dans les deux cas de transmission par un liquide biologique par voie buccale.

L'allaitement maternel n'augmente pas le risque de contamination chez les enfants dont les mères sont porteuses du VHB.

Une étude américaine observationnelle de 2002, incluant 369 nouveau-nés de mère VHB+, n'a retrouvé aucune contamination chez les enfants allaités.(44)

La sérovaccination systématique des nouveau-nés de mères Ag HBs+ doit cependant être systématique pour mettre à l'abri les nouveau-nés de tout risque résiduel éventuel de contamination ultérieure.

3. Les interventions du Professeur Joyeux

Le Professeur Joyeux, chirurgien oncologue, ancien consultant à l'institut du cancer de Montpellier, et auteur de plusieurs livres, s'est surtout fait connaître pour ses interventions contre le vaccin hexavalent et le vaccin contre le papillomavirus.

Suite à la plainte du conseil national de l'ordre des médecins en juin 2015, le professeur a été radié de l'ordre des médecins en juillet 2016 (radiation cependant suspendue depuis novembre 2016).

La plainte avait pour cause la mise en ligne d'une pétition demandant le retour du vaccin DTP sans aluminium, mais surtout pour « la tenue de propos non appuyés sur des bases scientifiques portant atteinte à la profession », et « un discours qui peut être dangereux pour la population parce qu'il s'agirait de discréditer le mécanisme de vaccination préventive ».

En effet, le Professeur Joyeux ne se décrit pourtant pas comme « anti-vaccin », mais refuse la

vaccination contre l'hépatite B, contre l'haemophilus, contre la coqueluche, contre la rougeole, les oreillons, la rubéole, et contre le papillomavirus, en dehors de « situations » à risque (c'est à dire « comportement sexuel à risque »).(45)

Les arguments du Professeur Joyeux regroupent :

- la non obligation des vaccins en dehors du DTP
- la présence d'adjuvants et d'aluminium. « Il n'y a pas de risque avec le DTP sans aluminium, les risques viennent des adjuvants, de l'aluminium et du vaccin contre l'hépatite B. Évidemment ces risques sont camouflés, non reconnus ni par les laboratoires, ni par les experts » (46)
- la protection apportée par le lait maternel « l'enfant étant allaité par sa propre mère pendant les 6 premiers mois intégralement, et pendant une année de plus partiellement au moins matin et soir, il n'a pas besoin d'être vacciné SAUF en cas d'épidémie dont on serait alerté par les autorités de santé » (47)
- La faible gravité des maladies couvertes par l'hexavalent « j'ai contracté une hépatite B et je n'en suis pas mort », « La rougeole a toujours existée comme une maladie bénigne », « Par ailleurs on ne meurt pas de la coqueluche à moins d'avoir une déficience immunitaire comme le VIH »(45)

A ce jour, sa pétition contre le vaccin anti-papillomavirus atteint 385 250 signatures et celle contre l'hexavalent 1 111 589 signatures. Sa nouvelle pétition contre l'obligation potentielle des 11 vaccins regroupe 644 567 signatures.

II. Étude :

A. Matériel et Méthodes

1. Type d'étude et population étudiée

Nous avons réalisé une étude prospective observationnelle.

a. Méthode de recrutement.

Nous nous sommes intéressés à la population des enfants non vaccinés par l'hépatite B suite à un refus parental.

Le recrutement a été fait sur deux centres distincts, afin d'enrichir l'échantillon.

Le premier a été le service d'accueil des urgences de l'hôpital Necker Enfants Malades , à Paris, de mars à avril 2016.

Le second a été fait au sein d'un cabinet de pédiatres, dans le département des Hauts-de-Seine, à Meudon la Forêt, de juillet à décembre 2016.

b. Critères d'inclusion et d'exclusion.

Nous avons inclus les enfants âgés de 2 mois à 18 ans non vaccinés, suite à un refus de la vaccination contre l'hépatite B, ou dont le schéma vaccinal a été interrompu à la demande des parents.

Les enfants en simple retard vaccinal (retard de la première dose d'hexavalent sans refus avéré de l'hépatite B) n'ont pas été inclus dans l'étude.

Le critère d'exclusion est la contre-indication formelle à la vaccination par le vaccin de l'hépatite B (hypersensibilité vraie, maladie fébrile sévère)

Un cas de SEP familial n'a pas été retenu comme contre indication formelle.

c. Recueil de données

Il a été réalisé grâce à un questionnaire, présenté aux parents comme une enquête permettant d'évaluer les raisons d'un refus de vaccination, nécessaire à la validation d'une thèse de médecine générale.

Notre choix s'est porté sur un recueil manuscrit pour permettre un temps de réflexion et de remémoration suffisant aux familles, sans que cela n'ait une trop grande influence sur le déroulement et la durée des consultations.

Les familles ont été invitées à répondre honnêtement aux questions, sans avoir recours à des moyens extérieurs (comme consulter avec leur téléphone des sources d'informations, qui fausseraient l'appréciation de leurs connaissances réelles concernant le vaccin).

Cela a pu être contrôlé pour les recueils effectués au cabinet, mais pas pour les recueils effectués aux urgences, où le praticien ne pouvait rester en permanence dans le box ou la salle d'attente.

2. Informations recherchées

Les caractéristiques étudiées concernant les enfants sont :

- Le sexe et la fratrie
- La présence d'une source d'information médicale ou paramédicale dans l'entourage
- Le médecin traitant et les informations qu'il a pu leur fournir

Les informations concernant la vaccination et le virus ont été recherchées par le biais de questions à choix multiples :

- Comment se transmet la maladie ?
- Combien y a-t-il de porteurs chroniques de l'hépatite B. Combien y a-t-il de décès chaque année ? Y a-t'il un traitement ?
- Quel organe est concerné ?
- La vaccination protège-t-elle à vie ?
- Les français sont-ils majoritairement vaccinés ? (Dans le questionnaire remis aux pédiatres, une distinction a été faite entre la couverture vaccinale chez les nourrissons et les adultes)
- Qu'elles sont les raisons de votre refus ?
- Avez vous recherché un complément d'information dans les médias
- Votre médecin était-il en accord avec votre décision ?

III. Résultats :

Les données seront présentées sous formes de pourcentage, moyenne et déviation standard pour les données suivant une distribution gaussienne, médiane et interquartile pour les données ayant une distribution non paramétrique.

Sauf mention contraire, l'axe vertical des graphiques sera exprimé en pourcentage.

A. Les valeurs démographiques

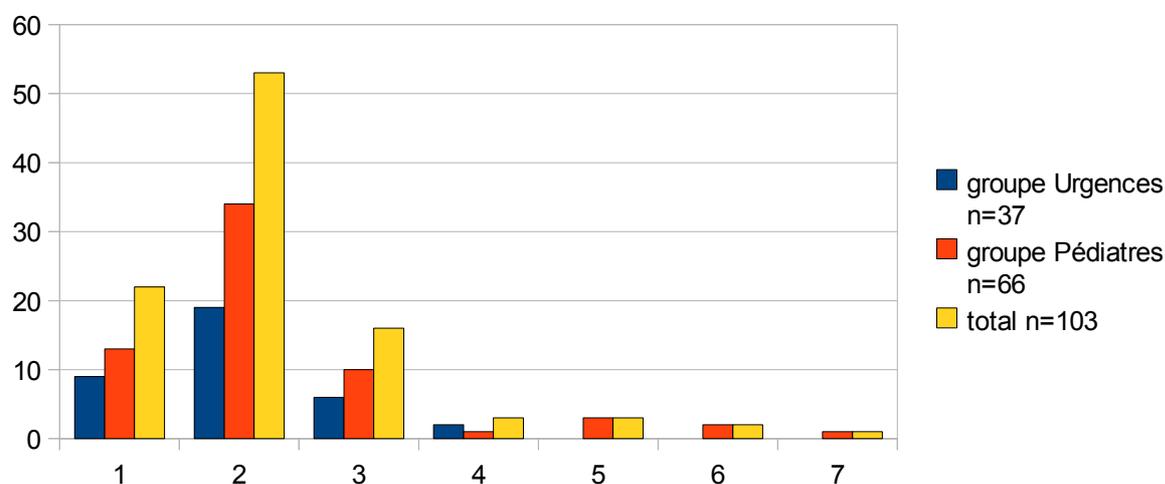
1. Age et fratrie

Les valeurs sont regroupées dans le tableau 1 (ci-contre)

Tableau 1 : Valeurs démographiques des enfants de l'étude

Valeurs démographiques	Groupe Urgence (n=37)	Groupe Pédiatres (n=66)	Total (n=103)
Intervalle d'âge	6 mois à 14 ans	2 mois à 17 ans	2 mois à 17 ans
Nombre et proportion de garçons	22 (59%)	35 (53%)	57 (55%)
Médiane de l'âge	6	5	5
1er et 3e Interquartile de l'âge	2,75-10	1,5-10	2-10
Fratrie Moyenne	1,03	1,33	1,22

Figure 1 : Répartition des familles incluses dans l'étude selon le nombre d'enfant



2. Professions des parents

Figure 2 : Répartition des parents de l'étude selon leur métiers

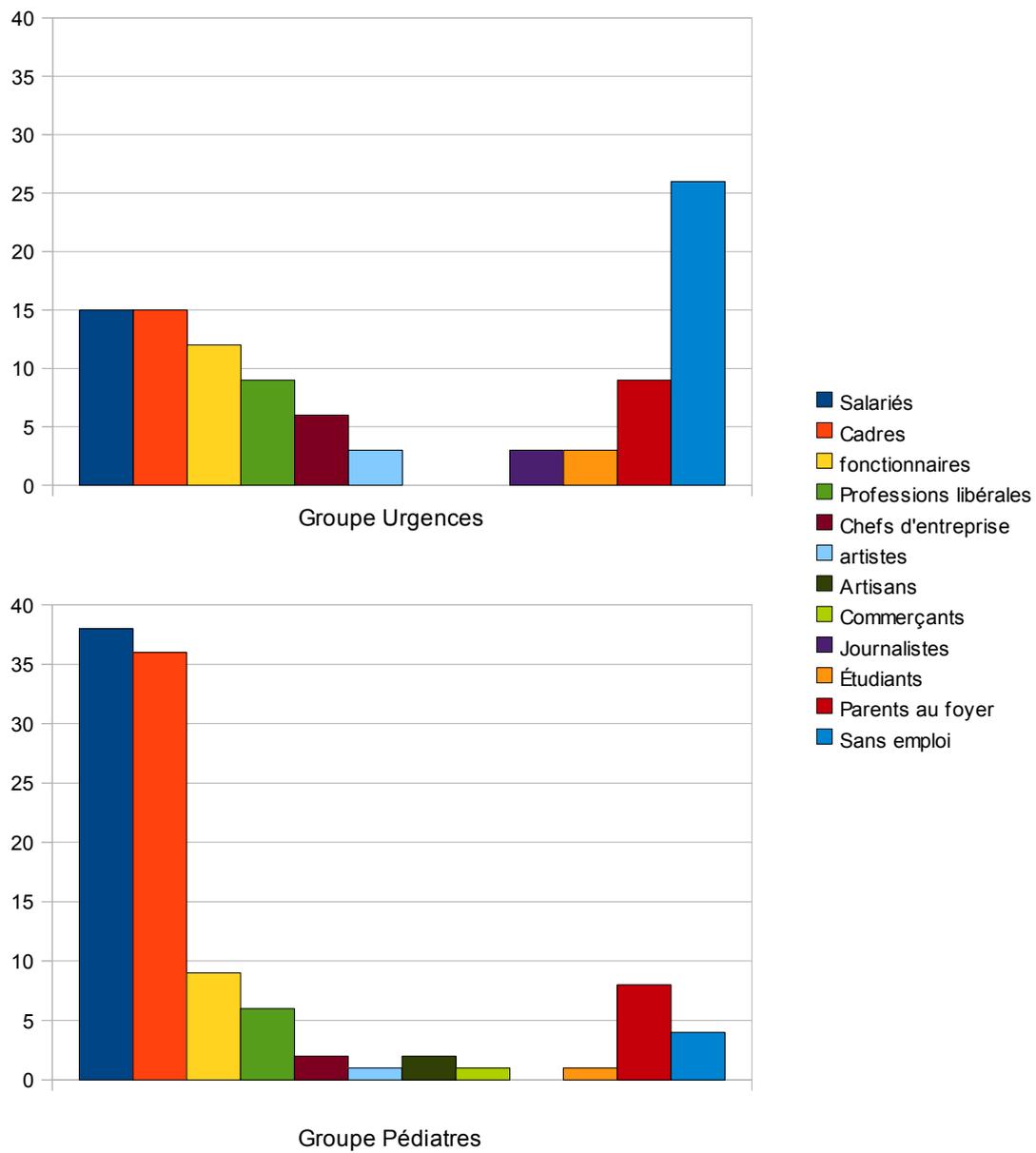


Tableau 2 : Répartition des parents de l'étude selon leur métiers

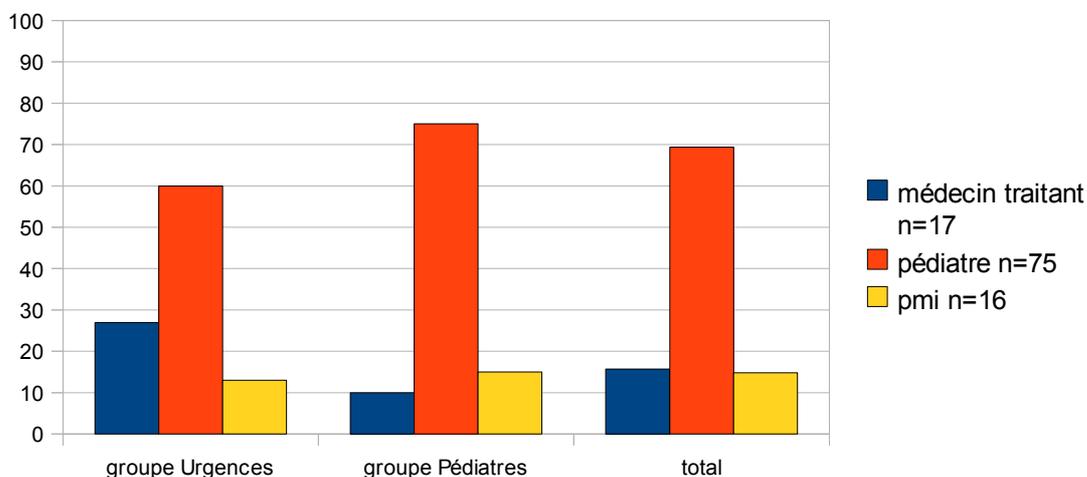
Répartition des parents selon leur métier	Groupe Urgence (n=37)	Groupe Pédiatres (n=66)	Total (n=103)
Salariés	5 (15%)	33 (38%)	38 (37%)
Cadres	5 (15%)	23 (36%)	28 (27%)
fonctionnaires	4 (12%)	8 (9%)	12 (12%)
Professions libérales	3 (9%)	5 (6%)	8 (8%)
Chefs d'entreprise	2 (6%)	2 (2%)	4 (4%)
artistes	1 (3%)	1 (1%)	2 (2%)
Artisans	0	2 (2%)	2 (2%)
Commerçants	0	1 (1%)	1 (1%)
Journalistes	1 (3%)	0	1 (1%)
Étudiants	1 (3%)	1 (1%)	2 (2%)
Parents au foyer	3 (9%)	7 (8%)	10 (10%)
Sans emploi	9 (26%)	4 (4%)	13 (13%)

B. Le suivi et l'environnement des enfants

1. Référent vaccinal

Dans les deux groupes, la vaccination est réalisée en grande partie par les pédiatres (69%), suivis par les médecins généralistes (16%) et la PMI (10%)

Figure 3 : Répartition des médecins responsables de la vaccination des enfants de l'étude



2. Présence médicale ou paramédicale dans l'entourage

On observe une différence entre les groupe (39% contre 54%)

Une présence médicale ou paramédicale est retrouvée dans 49%. des questionnaires

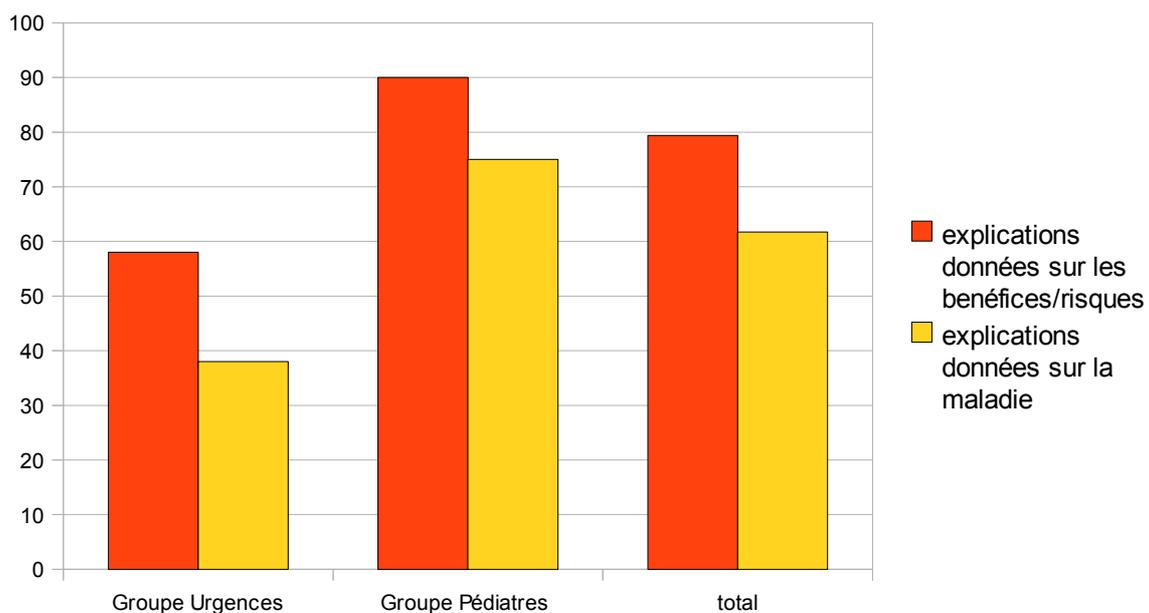
C. Les informations reçues

1. Informations données par un professionnel de santé

Les parents du groupe Pédiatres se sont dit plus informés , à la fois sur les rapport bénéfiques/risques (90% contre 58%) que sur la maladie (75% contre 38%)

Au total , 79% des familles ont reçus des informations sur les bénéfiques/risques de la vaccination et 62% sur la maladie.

Figure 4 : Répartition des familles informées par les médecins, selon les explications données et les groupes de l'étude.



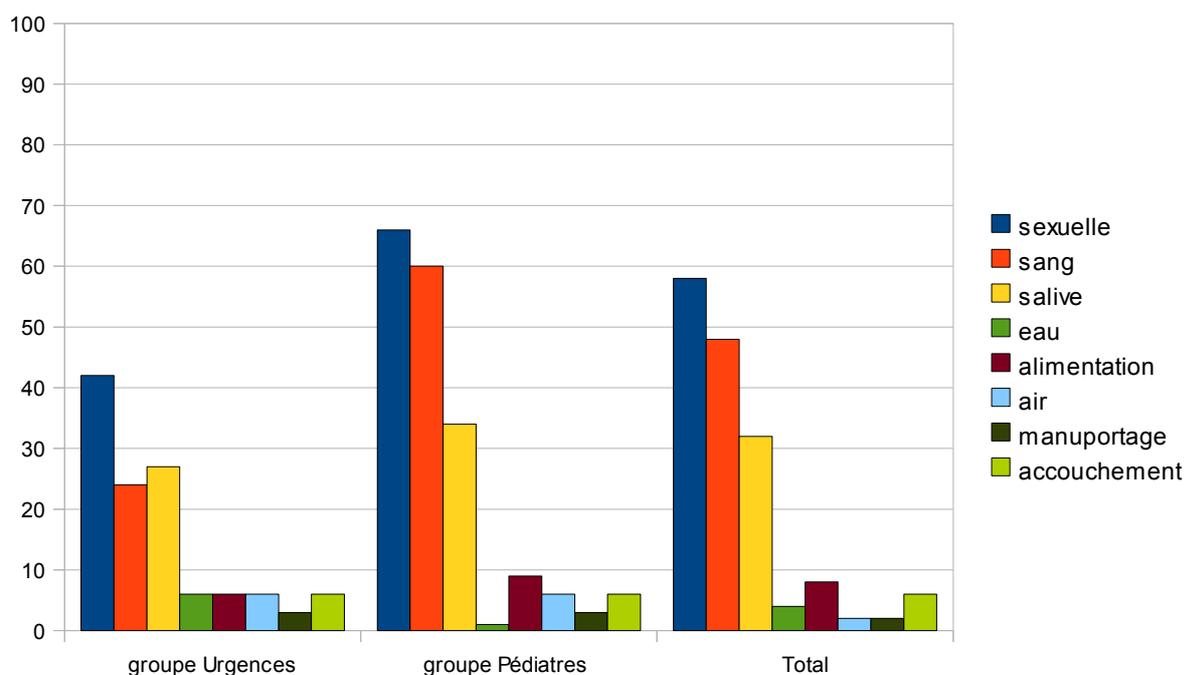
2. Informations recherchées par les familles

Les deux groupes sont homogènes. 52% des familles (35 sur 67) n'ont pas recherché de complément d'information sur internet ou à la télévision.

D. Connaissance des familles sur la maladie et la vaccination

1 .Les modes de contamination

Figure 5 : Modes de contamination de l'hépatite B identifiés par les parents de l'étude.



Les principaux modes de contamination identifiés par les familles dans le groupe urgences sont : les relations sexuelles (42%) , la salive (27%) et le sang (24%). L'accouchement est retrouvé dans 6% des questionnaires.

Au total 1 seul questionnaire a réuni les bonnes réponses (relation sexuelle, sang, accouchement +/- salive). Ce questionnaire est d'ailleurs le seul à avoir associé la contamination sexuelle et sanguine. Il a été rempli par un cadre dans le groupe Urgence.

Dans le groupe Pédiatres , on retrouve par ordre d'importance les relations sexuelles (66%) , le sang (60%) et la salive (34%). L'accouchement n'est cité que dans 6% des questionnaires.

Aucun questionnaire n'a réuni les 3 critères (sexe, sang et accouchement +/- salive) mais 28 questionnaires (42%) ont associés sang et relation sexuelle.

Pour la contamination, la réponse considérée comme correcte doit associer contamination sanguine et sexuelle (la transmission par salive a été acceptée si elle était associée aux réponses précédentes). Cela représente, sur la totalité des questionnaires, 29% de bonnes réponses.

2. L'estimation de la prévalence et de la létalité de l'hépatite B

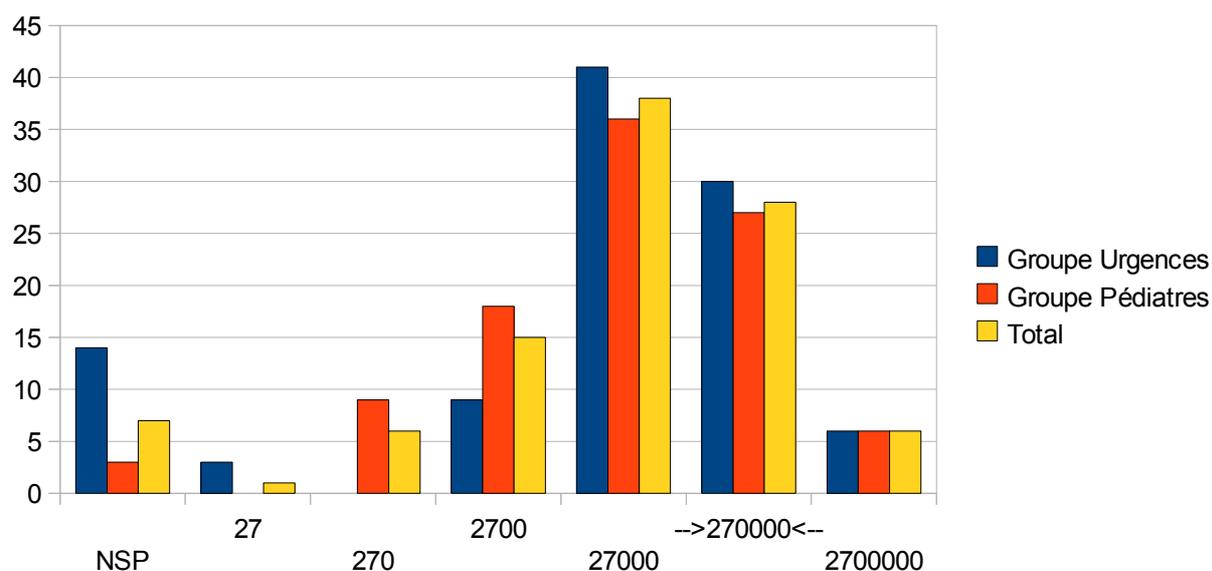
a. La prévalence

Tableau 3 : Estimations de la prévalence de l'hépatite B en France par les parents de l'étude

Estimation de la prévalence	Groupe Urgence (n=37)	Groupe Pédiatres (n=66)	Total (n=103)
27	1 (3%)	0	1 (1%)
270	0	6 (9%)	6 (6%)
2 700	3 (9%)	12 (18%)	15 (15%)
27 000	15 (41%)	24 (36%)	39 (38%)
270 000	11 (30%)	18 (27%)	29 (28%)
2 700 000	2 (6%)	4 (6%)	6 (6%)
Ne se sont pas prononcés	5 (14%)	2 (3%)	7 (7%)

Le total de bonnes réponses est de 30% dans le groupe Urgences, 27% dans le groupe Pédiatre, pour un total de 28% de bonnes réponses sur la totalité des questionnaires

Figure 6 : Estimations de la prévalence de l'hépatite B en France par les parents de l'étude



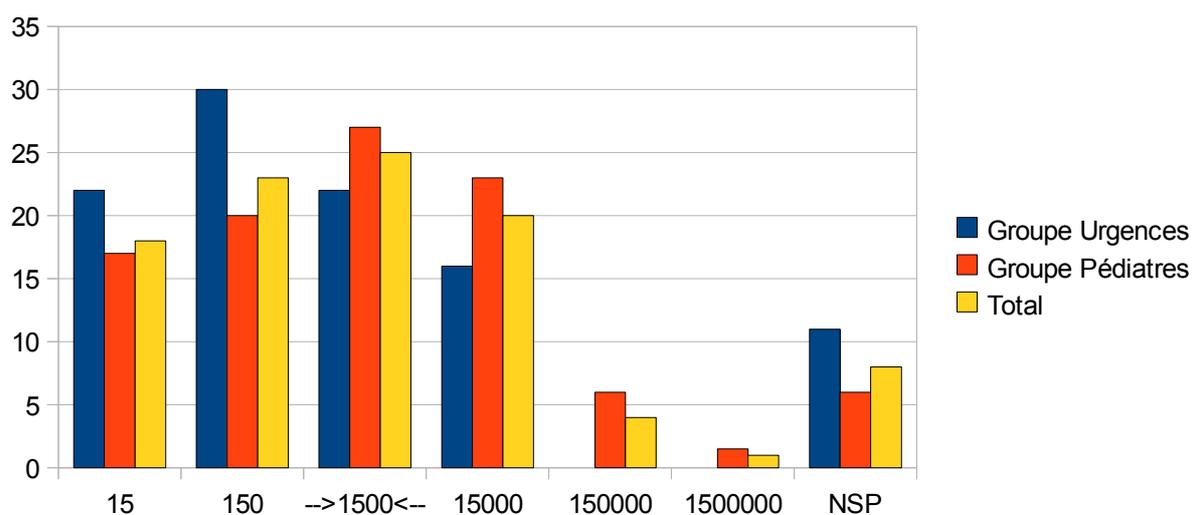
b. La létalité

Tableau 4 : Estimations de la létalité de l'hépatite B en France par les parents de l'étude

Estimation de la létalité	Groupe Urgence (n=37)	Groupe Pédiatres (n=66)	Total (n=103)
15	8 (22%)	11 (17%)	19 (18%)
150	11 (30%)	13 (20%)	24 (23%)
1 500	8 (22%)	18 (27%)	26 (25%)
15 000	6 (16%)	15 (23%)	21 (20%)
150 000	0	4 (6%)	4 (4%)
1 500 000	0	1 (2%)	1 (1%)
Ne se sont pas prononcés	4 (11%)	4 (6%)	8 (8%)

Le total de bonnes réponses est de 22% dans le groupe Urgences, 27% dans le groupe Pédiatre, pour un total de 25% de bonnes réponses sur la totalité des questionnaires.

Figure 7 : Estimations de la létalité de l'hépatite B en France par les parents de l'étude



La figure 9 met bien en évidence la grande sous-estimation de la mortalité : 45% de sous estimation pour 27% de surestimation. Cet écart est encore plus grand dans le groupe Urgences (58% de sous-estimation contre 18%)

3. L'organe touché par l'hépatite

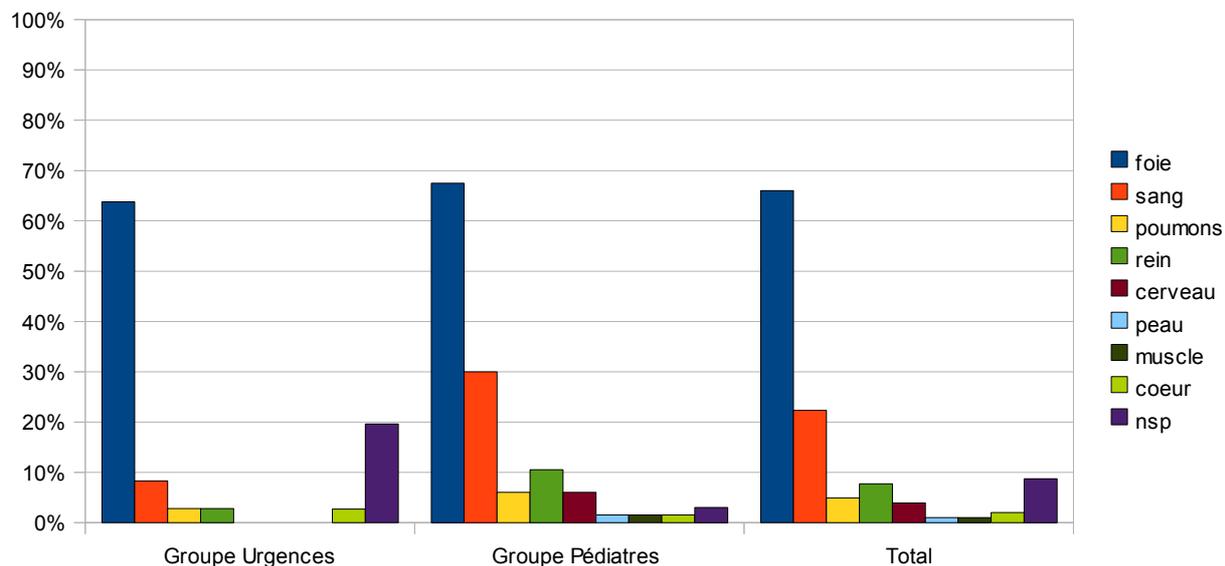
Dans le groupe Urgence, la bonne réponse a été trouvée dans 62% des questionnaires. Le taux est de 68% dans le groupe Pédiatre. Au total le foie a été cité par 66% des répondants.

Tableau 5 : Organe atteint par l'hépatite B en France selon les parents de l'étude

Organes atteint par la maladie selon les parents	Groupe Urgence (n=37)	Groupe Pédiatres (n=66)	Total (n=103)
Foie	23 (62%)	45 (68%)	68 (66%)
Sang	3	20	23
Poumons	1	4	5
Rein	1	7	8
Cerveau		4	4
Peau		1	1
Muscles		1	1
Cœur	1	1	2
Ne se sont pas prononcés	7	2	9

Pour l'organe atteint, les réponses multiples ont été considérées comme invalides (cela d'autant plus que la question portait sur un organe au singulier) Le total de bonne réponses est alors de 60%

Figure 8 : Organe atteint par l'hépatite B en France selon les parents de l'étude



4. La sévérité de l'hépatite B

a. La guérison possible

Les valeurs sont identiques entre les groupes (51% contre 48%)

Le total est de 49,5% de bonne réponse.

b. Le traitement potentiel

Les parents du groupe Pédiatres sont plus nombreux à penser qu'un traitement existe (62% contre 42% dans le groupe Urgence). Le total de bonnes réponses des deux groupes est de 56%.

5. La vaccination

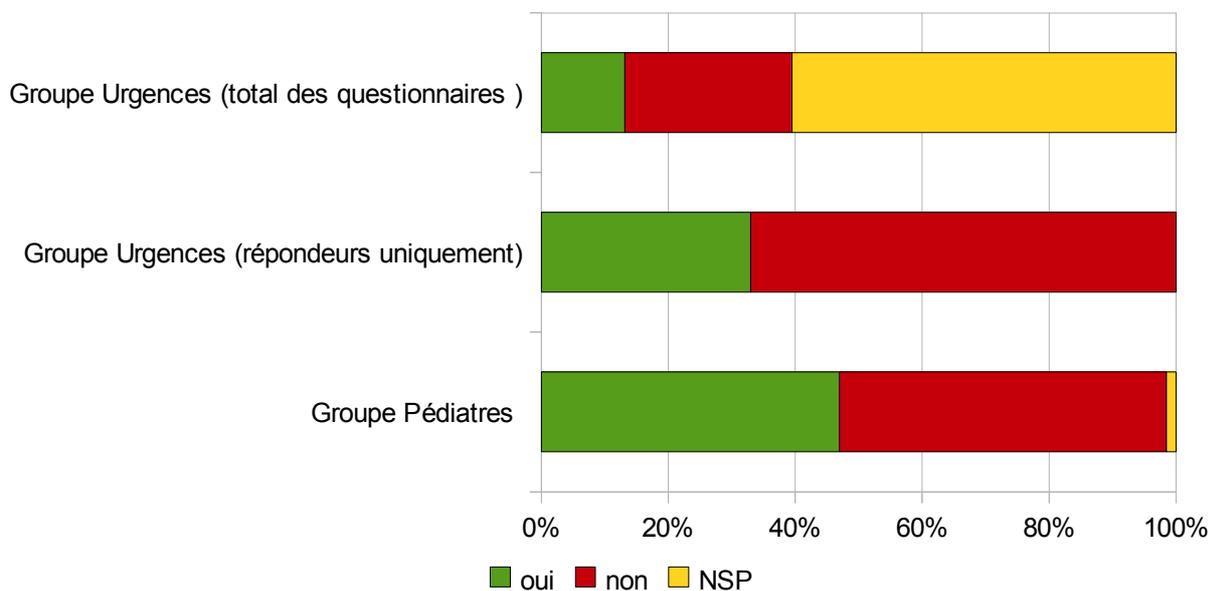
a. L'efficacité de la vaccination de l'hépatite B

Dans le groupe Urgences, l'absence de réponse à cette question à été particulièrement importante. 62% des familles interrogées (n=23) ne se sont pas prononcées sur cette question, 33% de celles qui ont répondu pensent que la vaccination protège à vie , mais cela ne représente que 15% du total des parents

Dans le groupe Pédiatres, nous n'avons pas retrouvé cette particularité.

47% des parents (n=31) pensaient que la vaccination offrait une protection à vie. Un seul parent ne s'est pas prononcé.

Figure 9 : Réponses données à : "Le vaccin contre l'hépatite B protège-t-il à vie ?" par les parents de l'étude



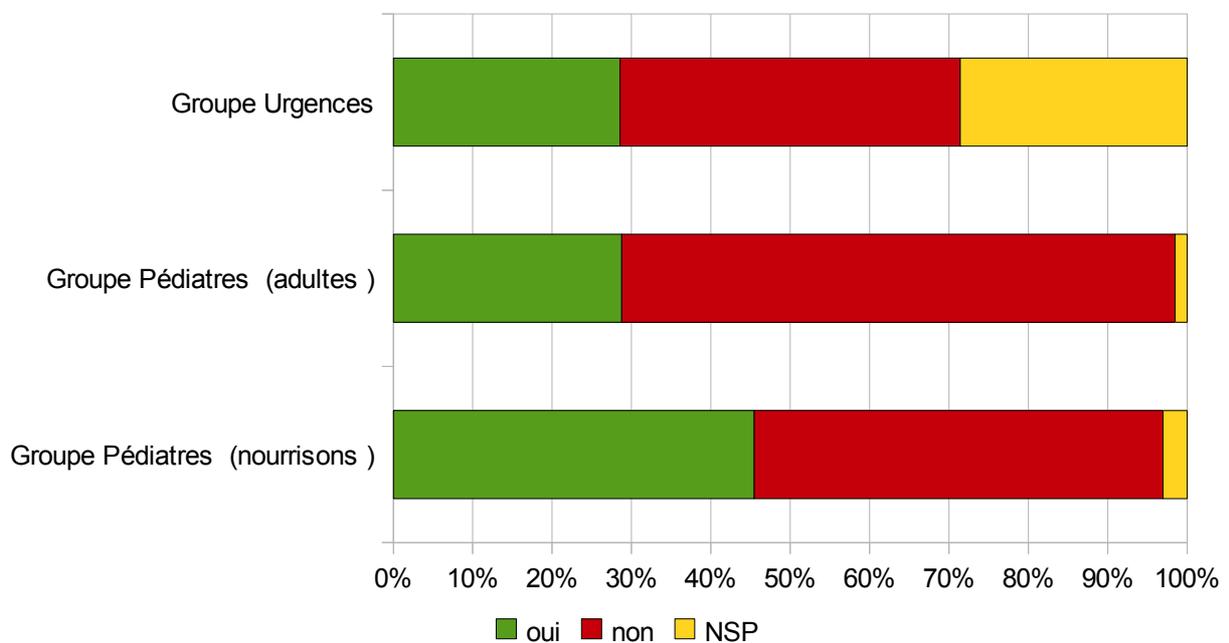
b . La couverture vaccinale

Dans le groupe Urgences : 28% des parents (10) pensent que la population générale est bien vaccinée contre 43% (15) qui pensent le contraire . Le taux des non répondeurs reste élevé : 29%

Dans le groupe Pédiatres , nous avons pu spécifier la question.

La couverture vaccinale est considérée comme bonne chez les adultes pour seulement 28% des familles. Pour les nourrisson, les résultats sont de 45%.

Figure 10 : Réponses données à : "L'objectif de couverture vaccinale est-il atteint ?" par les parents de l'étude



E. Les raisons du refus de la vaccination

Les raisons du refus sont multiples :

Dans le groupe Urgences :

- En première place , la peur de la SEP (24 parents, soit 68%)
- Ensuite les convictions parentales : 8 parents (19%) dont pour 7 sont totalement opposés à toute vaccination,
- La peur des adjuvants (7 parents) soit 18%
- La pression médiatique (5 parents) et le manque d'information (5 parents) (13%)
- Report de la vaccination à l'adolescence ou l'age adulte (5 parents)
- La maladie n'est pas considérée assez grave pour 4 parents.
- 2 parents ne se sentent pas concernés
- 2 ont été convaincues par le Professeur Joyeux (5%) (2 ans et demi et 8 ans)

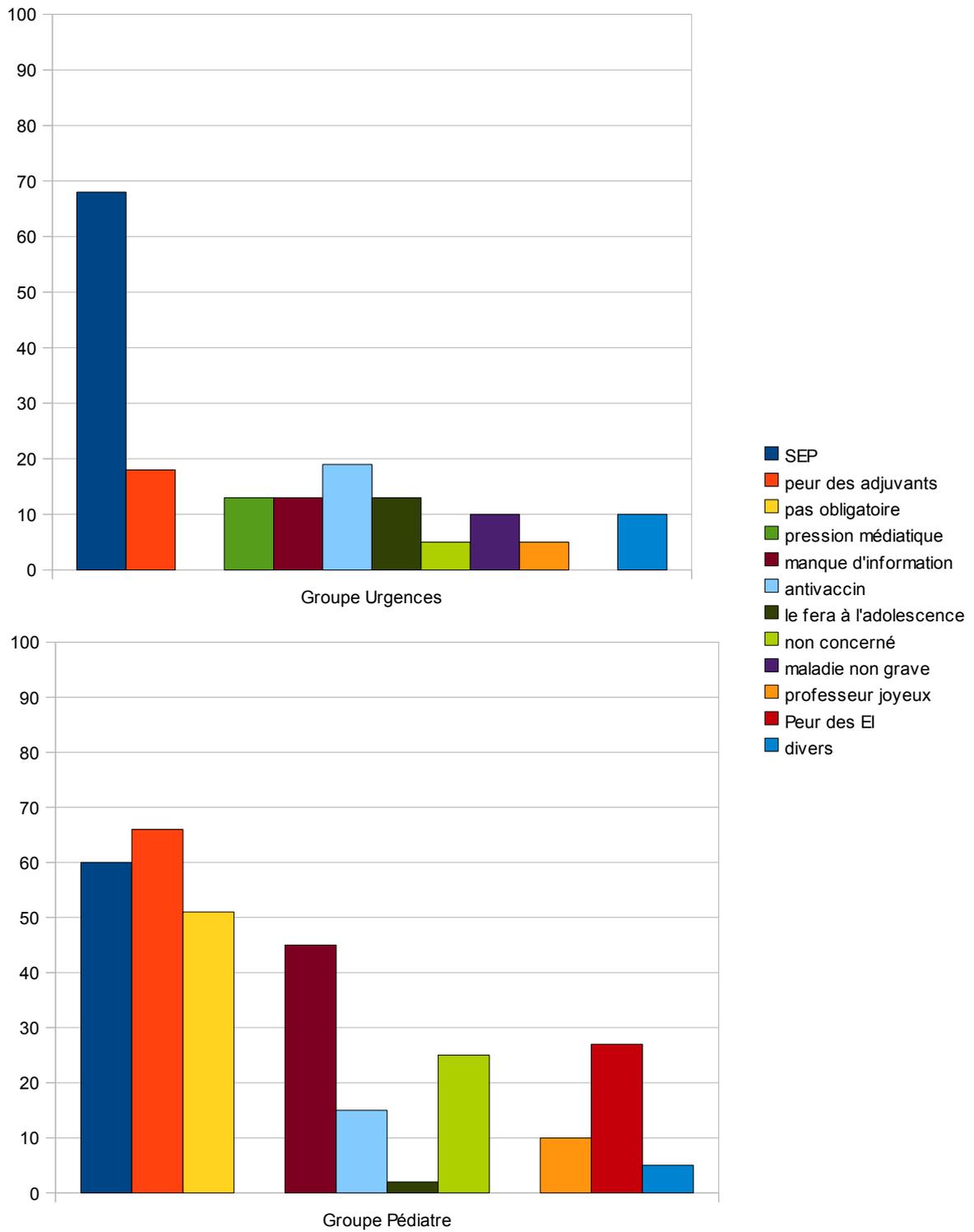
Les raisons suivantes ne sont apparues qu'une seule fois : agressivité de la piqûre, un antécédent de fièvre lors de la vaccination, le vaccin mal toléré par la mère (fièvre), et une protection de l'hépatite B par une prévention des maladies sexuellement transmissibles.

Dans le groupe Pédiatres :

- Peur des composants (adjuvants/ aluminium) chez 66% (44 parents)
- Peur de la SEP dans 60 % (40 parents)
- La vaccination n'est pas obligatoire dans 51 % (34 parents)
- Manque d'information et informations recueillies via internet dans 45% (30 parents)
- Peur des effets indésirables (19 parents)
- Ne fait pas partie des populations à risque (17 parents)
- Refus de tous les vaccins (10 parents) soit 15%
- Le professeur Joyeux est nommé 7 fois (10%), surtout par les parents de très jeunes enfants (moyenne de 3 ans, médiane de 1 ans et demi)
- Peur de la piqûre (3)
- Report de la vaccination à l'adolescence (1)

Figure 11 : Répartition des raisons invoquées par les parents pour refuser la vaccination contre l'hépatite B

Les raisons du refus selon les groupes



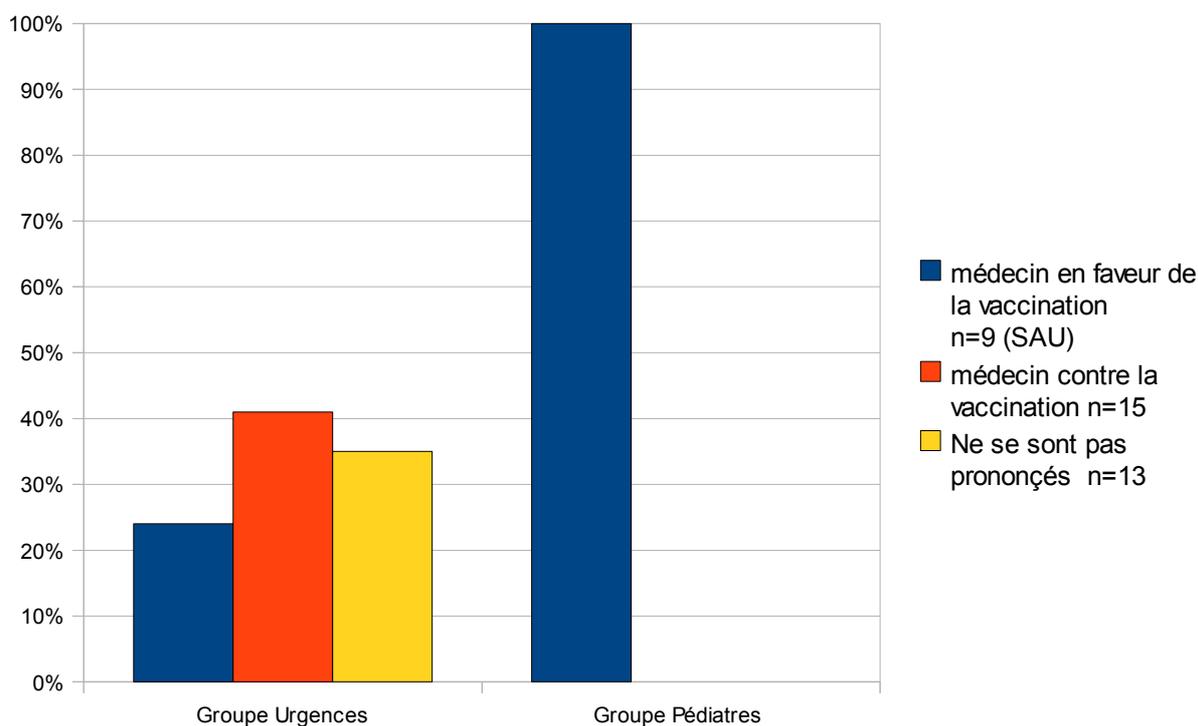
F. L'attitude du médecin référent :

Les parents du groupe Urgence ont été interrogé sur l'attitude de leur médecin réfèrent devant leur refus de la vaccination. 35% des parents ne se sont pas prononcés.

Selon les répondeurs, seuls une minorité des médecins auraient été favorables à la vaccination (38%), mais la moitié d'entre eux aurait été compréhensive devant la décision des parents. Le reste des médecins (62%) aurait conforté les parents dans leur décision.

Dans le groupe Pédiatres : les pédiatres n'étaient pas en accord avec le refus de la vaccination, mais se sont montrés compréhensifs.

Figure 12 : Attitude du médecin référant devant le refus de la vaccination contre l'hépatite B, d'après les parents de l'étude.



G. Regroupement des résultats

1. Selon le total de bonnes réponses

Pour la comparaison des résultats en fonction de sous-groupes, nous allons nous concentrer sur la proportion totale de bonnes réponses, ainsi que sur les réponses données au sujet de la transmission et de l'organe concerné, qui sont selon nous les plus significative de la connaissance de la maladie

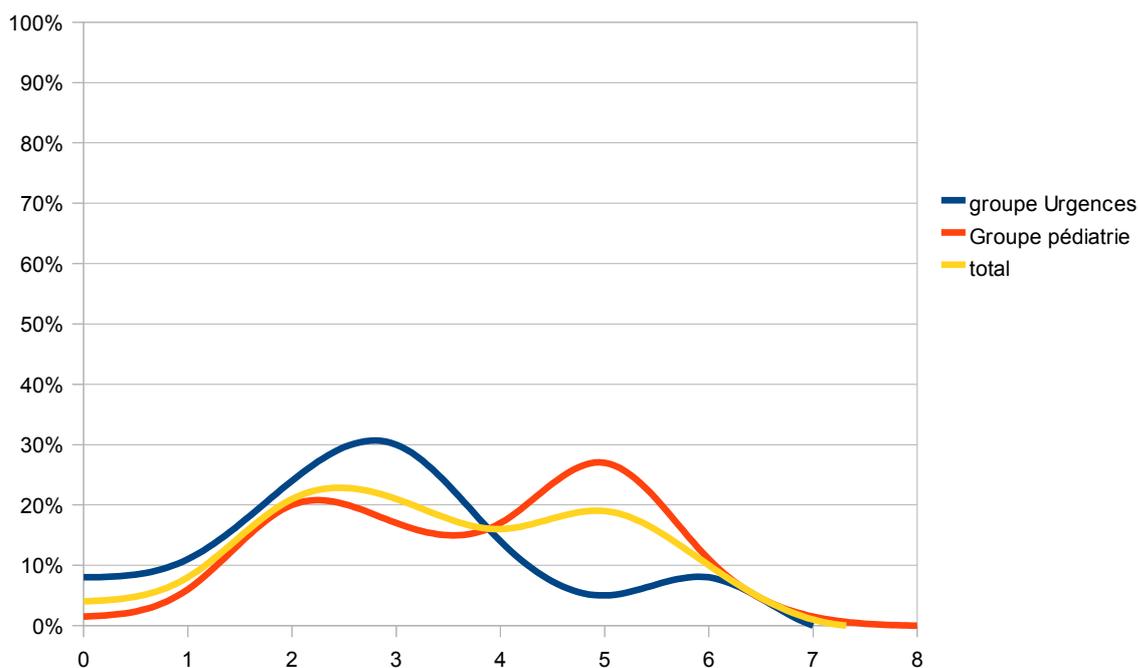
Nous avons fait la somme des résultats aux 8 questions portant sur les connaissances des parents (la prévalence et létalité de la maladie, la transmission, l'organe atteint, et le vaccin) et les résultats globaux sont de 43,8% de bonnes réponses.

Pour la contamination, nous sommes à 29% de bonnes réponses

Pour l'organe atteint, le total de bonne réponses est de 60%

Nous avons réparti les questionnaires en fonction du nombre de bonnes réponses à ces huit questions

Figure 13 : Nombre de bonnes réponses aux questions portant sur les connaissances des parents



Étonnement nous ne retrouvons pas de répartition gaussienne, mais une courbe d'où se détache deux groupes. Un groupe dont les réponses sont très mauvaises (2 à 3 bonnes réponses sur 8), et un groupe dont les réponses sont plus encourageantes (5 à 6 bonnes réponses).

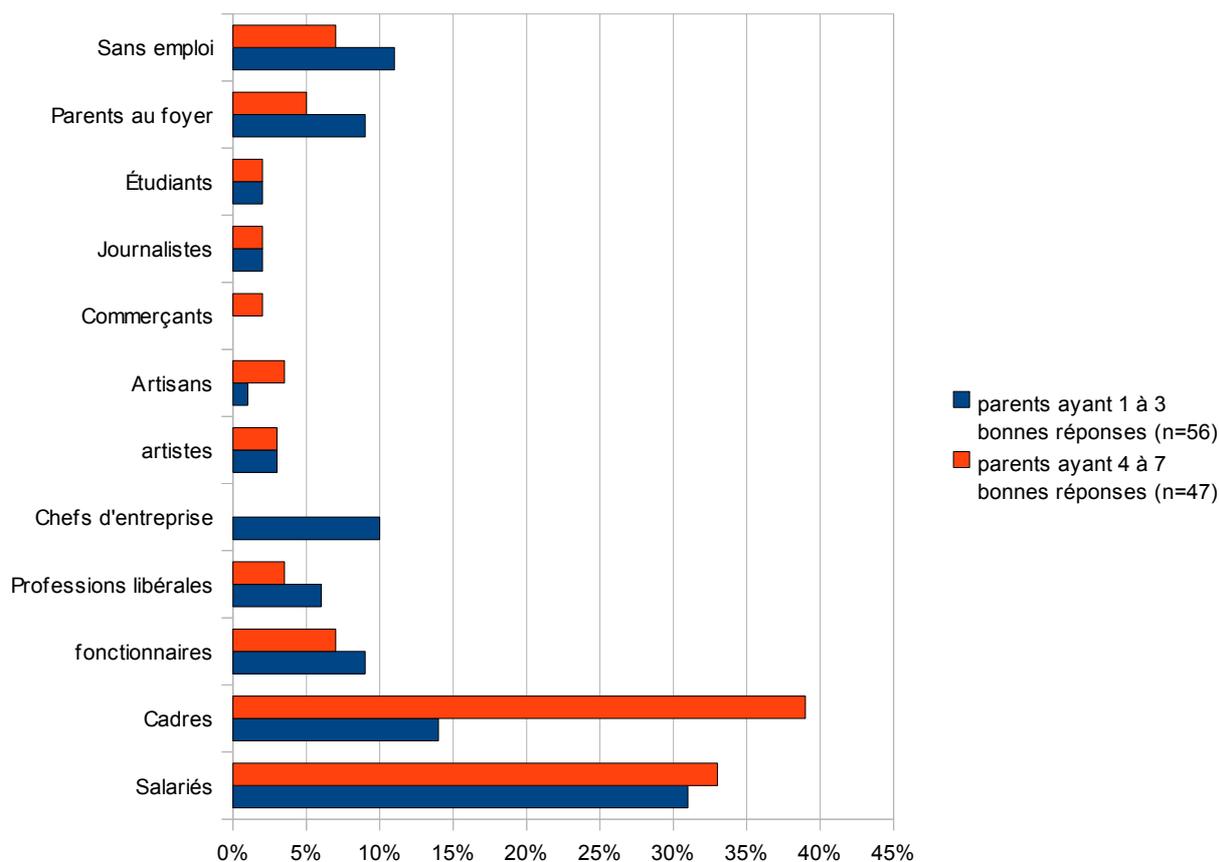
La proportion de mauvais répondants est plus importante dans le groupe Urgence que dans le groupe pédiatre, où les deux groupes s'équilibrent.

Nous nous sommes alors demandé si ces deux groupes étaient comparables.

Nous les avons alors comparé selon le métier des parents.

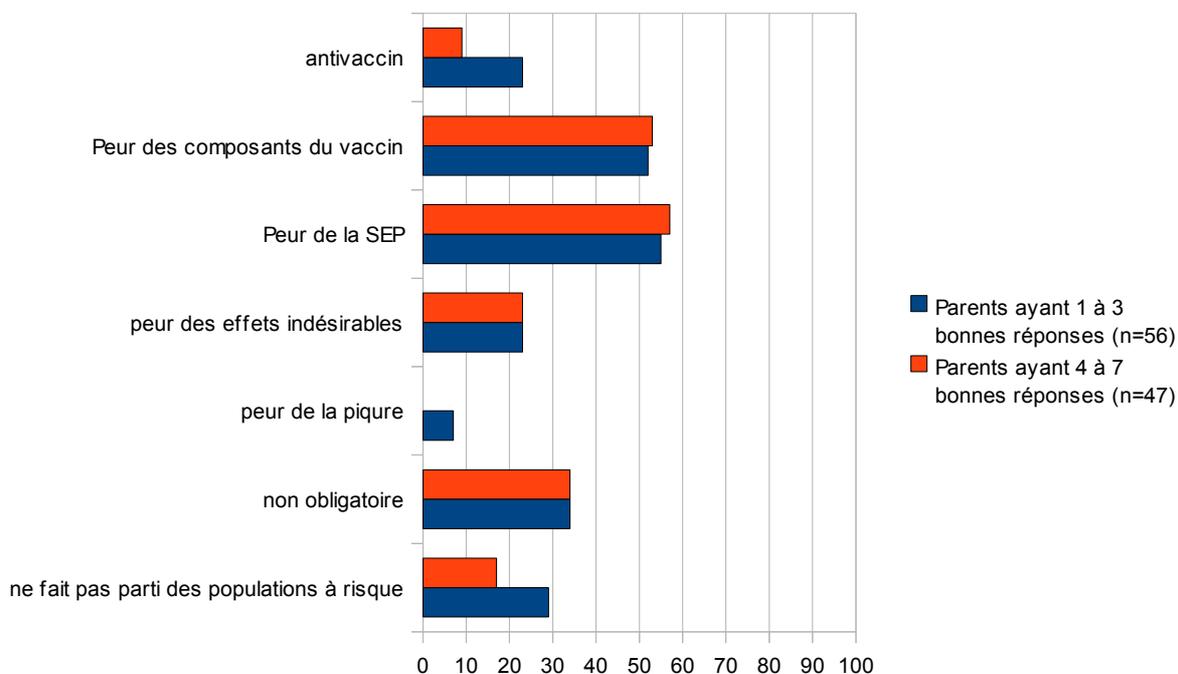
Mis à part une plus grande proportion de cadres dans le groupe des « bons répondants », les deux groupes sont comparables pour les autres métiers.

Figure 14 : Comparatif des métiers des parents, selon le nombre de bonnes réponses au questionnaire



Nous avons également recherché s'ils avaient des craintes ou des réticences différentes, mais leurs réponses aux raisons du refus sont équivalentes.

Figure 15 : Comparatif des raisons du refus de la vaccination, selon le nombre de bonnes réponses au questionnaire



Au final, bien qu'il puisse apparaître deux groupes si l'on compare le nombre de bonnes réponses, ces deux groupes restent comparables pour ce qui est de la répartition des métiers et des raisons de refus de la vaccination.

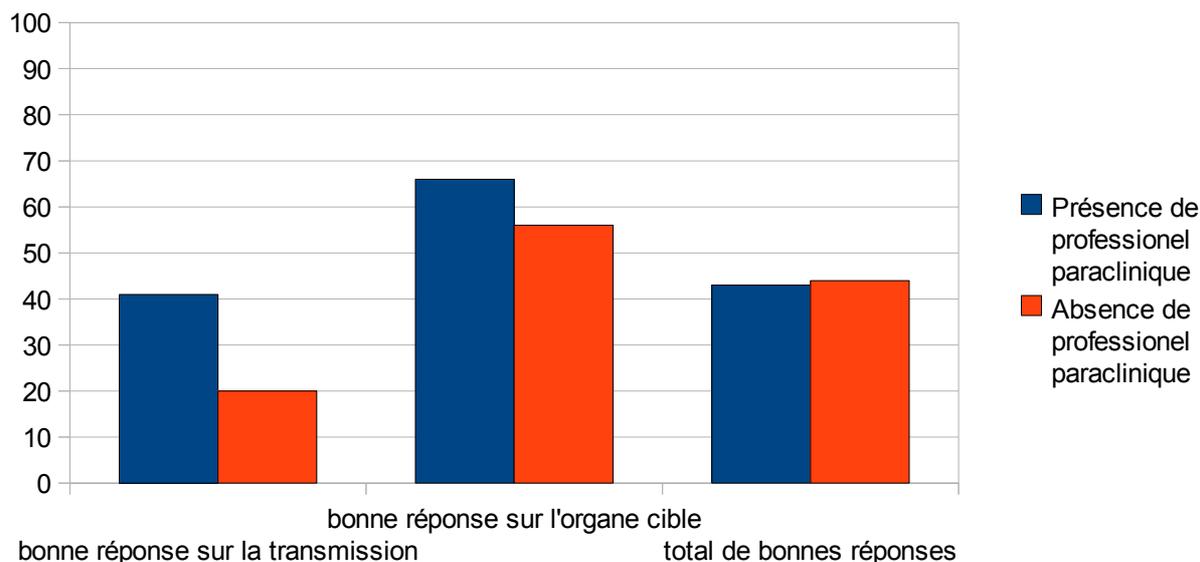
B. En fonction de l'environnement et des informations disponibles

a. Selon l'entourage

La présence d'un professionnel paramédical ne joue pas sur le total de bonnes réponses (43% de bonne réponses en cas de présence et 44% en cas d'absence.)

Cependant, une différence apparaît pour la question de la transmission, où les résultats sont de 41% et de 20% . Pour l'organe cible, nous sommes à 66% contre 56%.

Figure 16 : Comparatif des réponses aux questionnaires selon la présence ou non d'un professionnel médical ou paramédical dans l'entourage des familles.



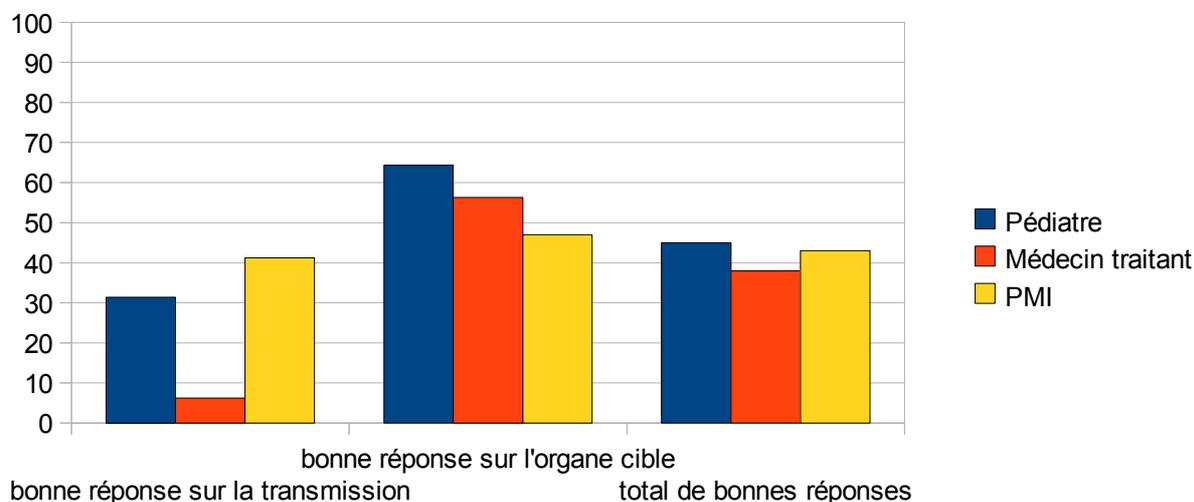
b. Selon le référent vaccinal

Le total de bonnes réponses ne varie pas selon le référent vaccinal.

On observe un total de 45% de bonnes réponses si le pédiatre vaccine, 43% si la vaccination se fait à la PMI et 38% si c'est le médecin traitant.

Le taux très faible de bonnes réponses à la question de la transmission chez les familles suivis par le médecin traitant sera traité dans la discussion.

Figure 17 : Comparatif des réponses aux questionnaires selon le médecin en charge de la vaccination des enfants



c. Selon l'information reçue des professionnels de santé

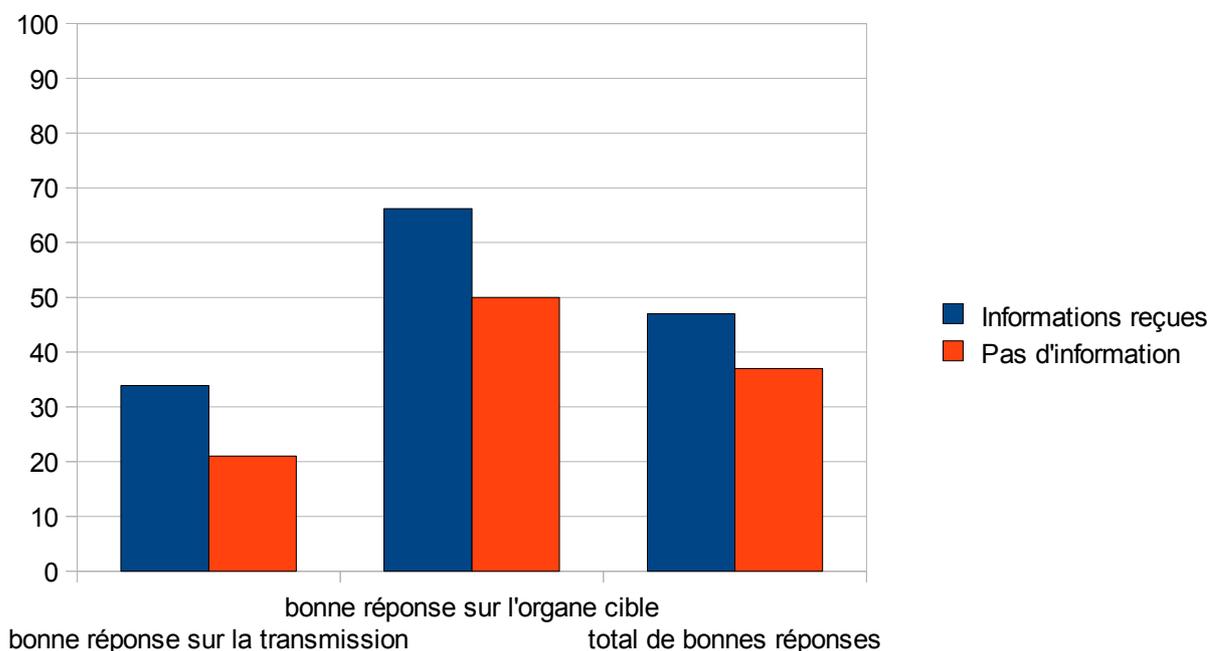
Les parents se disant informés ont dans l'ensemble mieux répondu aux questions.

Ainsi, on observe un total de 47% de bonnes réponses si l'information est donnée contre 37% en cas d'absence d'information.

Pour la contamination, la bonne réponse est retrouvée par 34 % des parents, contre 21%.

Au niveau de l'organe cible, nous sommes à 66% contre 50%

Figure 18 : Comparatif des réponses aux questionnaires par les familles de l'étude, selon qu'elles aient reçues un complément d'information par leur médecin.



d. Selon l'information recherchée dans les médias

Les parents qui ont fait des recherches dans les médias ont mieux répondu à la question sur la contamination (54,9% contre 34,3%), cependant cela ne joue pas sur le total de bonnes réponses (43,36% contre 40,63%)

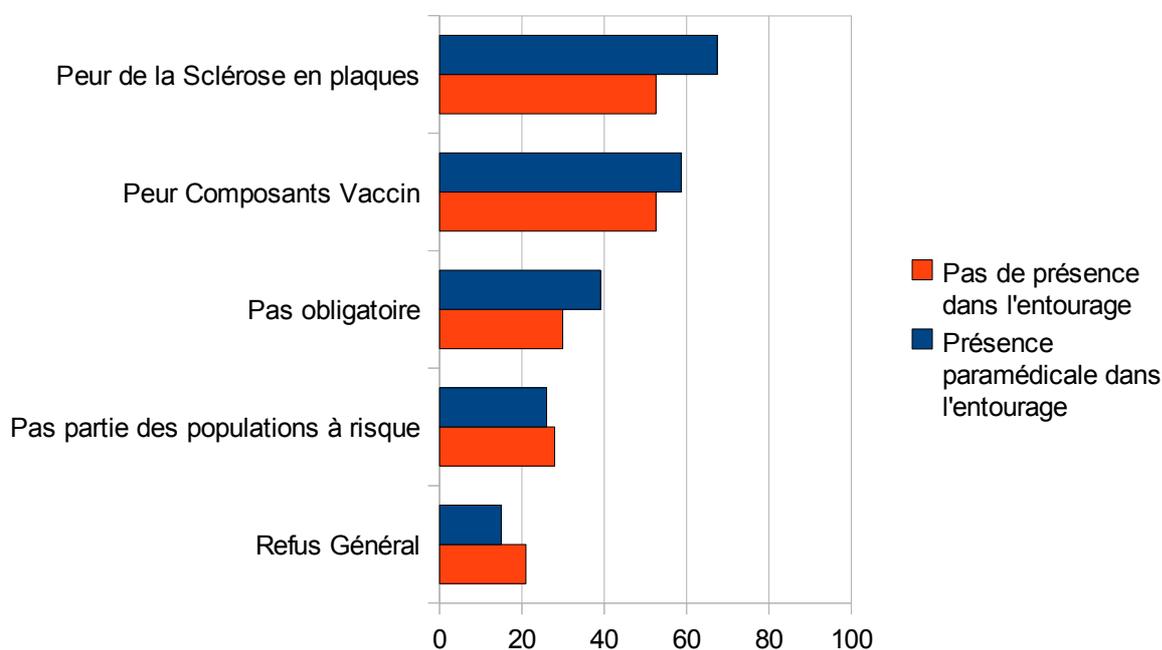
2. En fonction des causes de refus

Nous allons maintenant nous intéresser aux raisons du refus en fonction de plusieurs critères.

Les résultats seront directement présentés sous la forme de graphique afin de ne pas alourdir la présentation. Nous ne nous attarderons que sur les résultats interprétables.

a. selon l'entourage médical

Figure 19 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon la présence ou non d'un professionnel de santé dans l'entourage des familles.

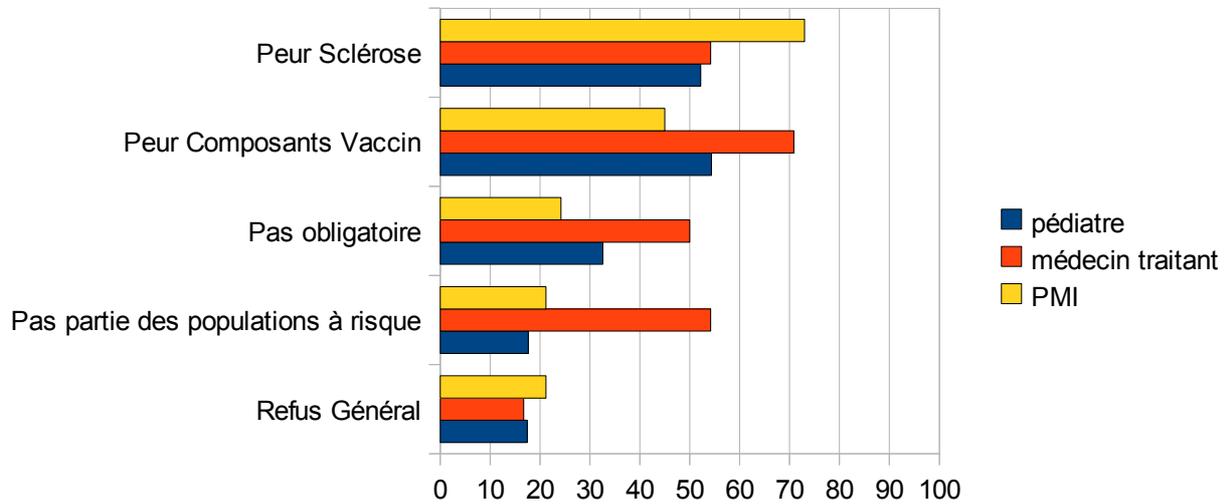


Nous observons une défiance plus importante envers la SEP dans le groupe avec présence paramédicale (67,4% contre 52,6%).

La peur des composants (58% contre 52%) et la non obligation sont également des critères plus présents dans ce groupe (39,1% contre 29,9%).

b. Selon le référent vaccinal

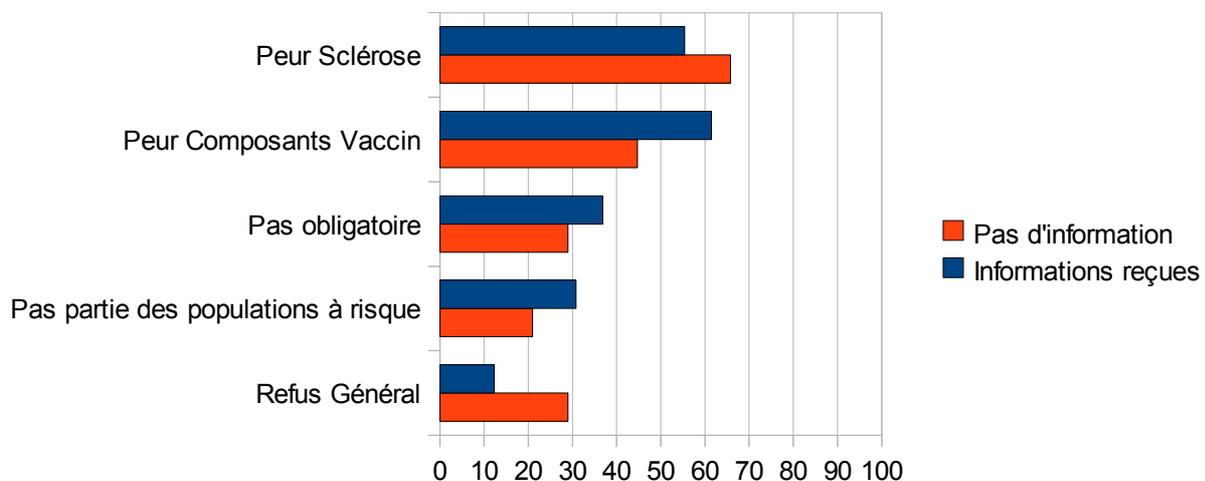
Figure 20 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon le médecin responsable de la vaccination.



La peur de la SEP est plus présente lors de la vaccination en PMI (73% contre 52-54%). La non obligation (50% contre 32-24%), la peur des composants (71% contre 54-45) et le fait de ne pas faire partie d'une population à risque (54% contre 17-21%) sont des critères plus souvent retrouvés chez les enfants vaccinés par le médecin traitant.

c. Selon les informations reçues sur l'hépatite B par leur médecin

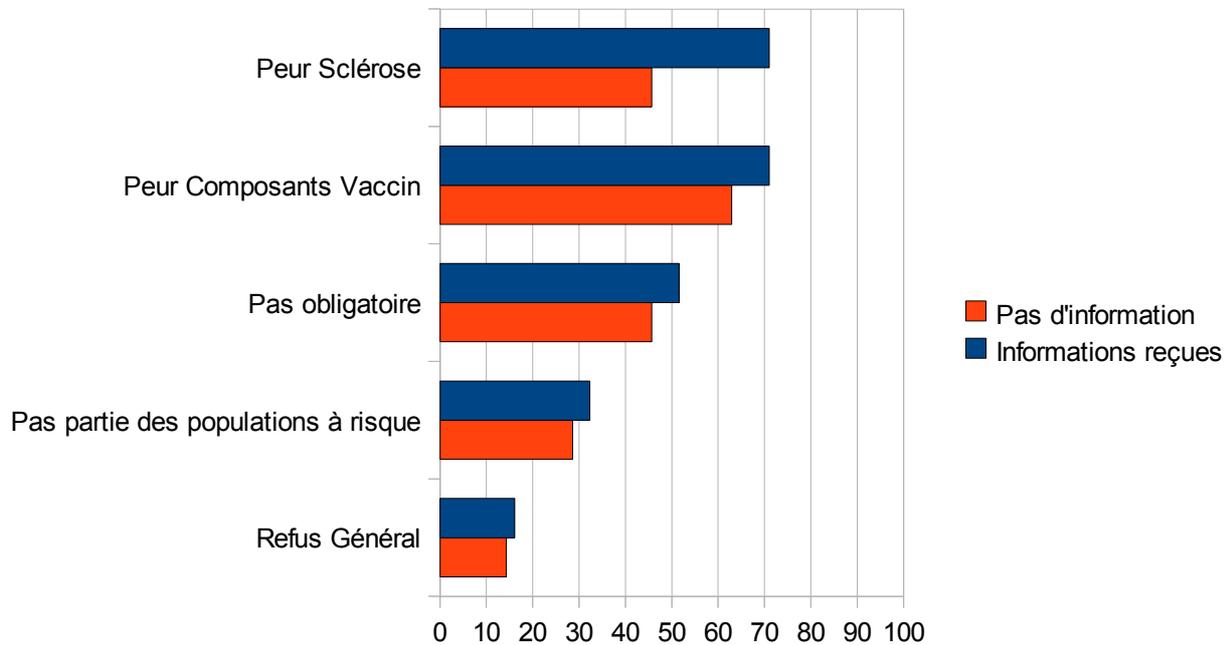
Figure 21 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon que les familles aient reçu un complément d'information par leur médecins



La peur de la SEP est moins importante si l'information sur l'hépatite B a été donnée (66% vs 55%).

d. Selon les informations recueillies dans les médias

Figure 22 : Répartitions des raisons du refus de la vaccination, selon la recherche de complément d'information dans les médias.



En cas d'information par le biais des médias, toutes les craintes sont légèrement augmentées, mais la crainte de la SEP reste la plus représentée (71% vs 45%).

IV. Discussion : analyse des résultats et comparaison à la littérature:

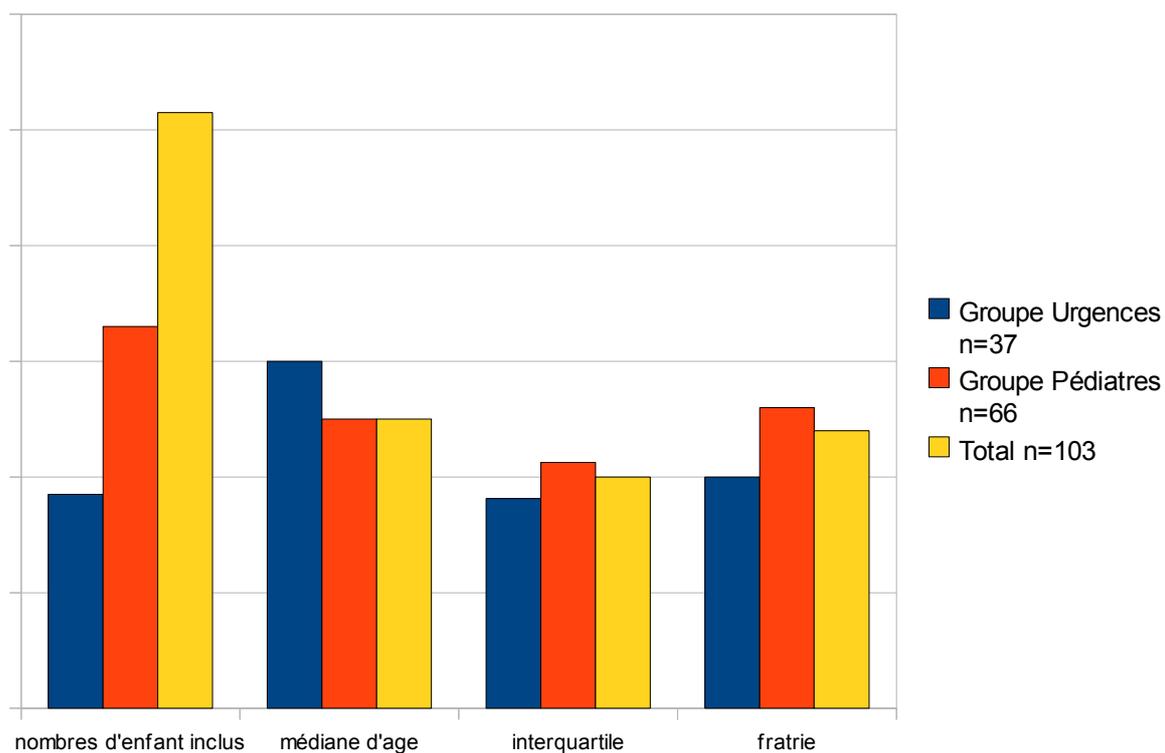
A. Comparaison avec la population étudiée

1. L'aspect démographique

a . Comparatif entre les groupes

En premier lieu il faut souligner que, malgré la différence de recrutement (passages au urgences et consultations au cabinet de pédiatrie) les données démographiques sur l'age restent très similaires,

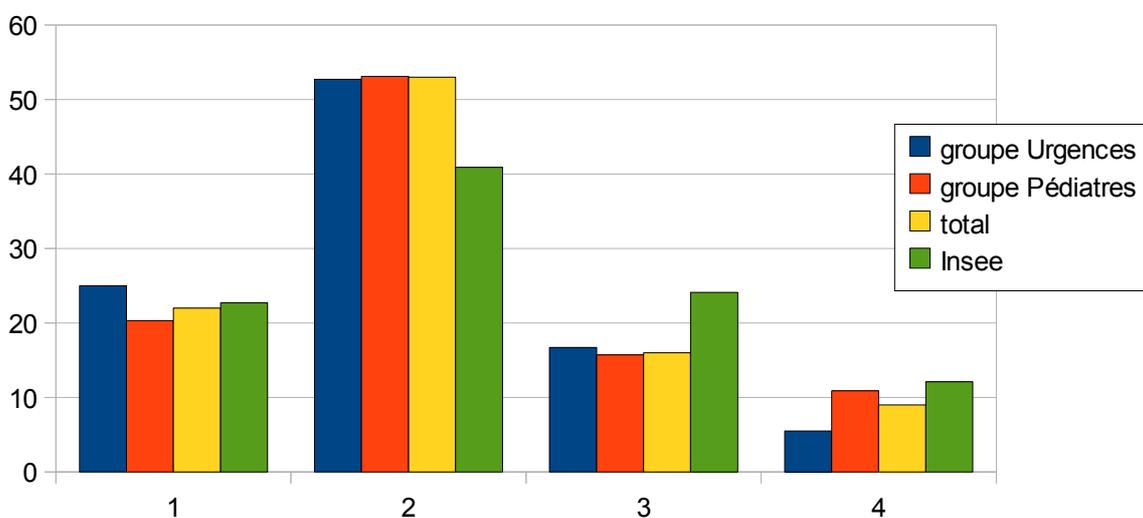
Figure 23 : Comparaison des deux groupes de l'étude selon les valeurs démographiques



b. Comparatif avec les données de l'INSEE

Nous avons comparé ces valeurs avec les résultats de l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) en île de France en 2014 [44], et les résultats sont cohérents.

Figure 24 : Nombre d'enfants dans la famille. Comparaison des deux groupes de l'étude avec les données de l'INSEE, en Ile de France.



2. La profession des parents

a. Comparaison entre les deux groupes

On note une franche disparité au niveau de la répartition des professions des parents entre le groupe 1 et le groupe 2, notamment en ce qui concerne les salariés et cadres (respectivement 15% et 15% dans le groupe 1 contre 38% et 36% dans le groupe 2) et les sans emplois (26% dans le groupe 1 contre 4,5% dans le groupe 2).

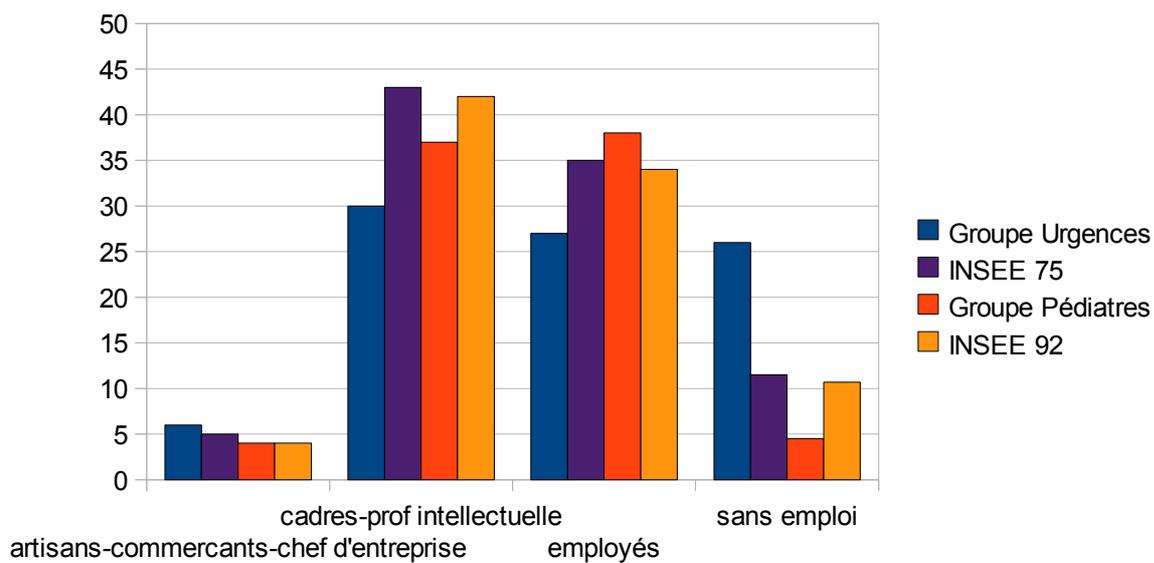
Il n'y a pas de différence significative pour les autres métiers.

D'autres études menées au service des urgences de l'hôpital Necker Enfants Malades retrouvaient des résultats concordants avec une proportion de sans emploi de 24%.(49)

b. Comparaison avec les données de l'INSEE (50)

Par ailleurs, si l'on compare ces répartitions avec les données de l'INSEE de 2013 en fonction des données départementales, on retrouve une répartition assez fidèle à la réalité, mis à part la proportion de sans emplois, sous représenté dans un groupe et sur-représenté dans l'autre.

Figure 25: Répartition des familles selon les métiers des parents. Comparaison des deux groupes de l'étude avec les données de l'INSEE, en Ile de France.



Cela démontre que le refus de la vaccination touche bien toutes les couches socio-professionnelles.

Cela est confirmé par les données de la littérature, où l'on remarque que la répartition des métiers est identique entre les parents d'enfants vaccinés et ceux d'enfants non vaccinés (contre l'hépatite B) (51)(52)

B. Comparaison à la littérature

Le total de bonnes réponses sur les questions portant sur les connaissances des parents est de 43,8%

Nous avons retrouvé dans la littérature une étude proche de la notre, réalisée par Agnès Redonnet (51) et menée entre janvier et mars 2011. Elle s'interrogeait également sur les connaissances des parents sur le vaccin et l'hépatite B. Le recrutement a eu lieu aux urgences pédiatriques de l'hôpital de Rouen. Un questionnaire était fourni à tous les parents. Une des parties de ce questionnaire portait sur les raisons du refus de la vaccination pour les enfants non vaccinés, mais également sur les complications de l'hépatite B, sa transmission et la vaccination (efficacité, effets secondaires et recommandations). Cette étude diffère cependant de la notre car il s'agissait d'affirmations à confirmer ou infirmer et non de choix multiples. Le total de bonnes réponses de ses questionnaires avoisinait 50%.

1. La présence médicale ou paramédicale dans l'entourage

La présence paramédicale a été plus importante dans le groupe Pédiatre que dans la groupe Urgence.

Nous n'avons pas retrouvé de statistiques équivalentes dans la littérature, mais selon l'étude de Loic Mohr de 2016, (52) qui portait sur les facteurs associés à la réalisation d'une vaccination contre l'hépatite B chez les enfants suivis à la maison de santé de Laventie, le sujet de la vaccination était abordé dans l'entourage pour 90% des réponders, et 20% des parents disaient avoir reçu des conseils contre la vaccination par leur entourage (14% ne se prononçaient pas)

2. Les informations reçues par les parents.

Les personnes du groupe Pédiatres semblaient avoir reçu plus d'explications, que ce soit sur les bénéfices/risques de la vaccination contre l'hépatite B que sur la maladie

Nos résultats sont comparables à ceux de l'étude de Sabiani Bremond Mortier (53), où 90% des parents de disaient informés.

L'étude de Loic Mohr (52) retrouvait des résultats plus faibles : 61% des parents disaient avoir reçu des conseils contre la vaccination de la part de leur médecin, et 15% n'en avait pas reçu (24% ne se

sont pas prononcés)

Nos recherches dans la littérature ont retrouvées des compléments d'informations intéressantes.

Ainsi, selon l'étude vaccinoscopie : (13). les mères recevaient leurs informations à 62,6% de leur médecin, à 15,2% sur internet et à 11,9% de la famille.

Selon l'étude Marissa Wheeler (54) les sources d'informations des parents sont : leur médecin à 56%, l'entourage à 19% et internet à 21%

3. Les connaissances des familles sur la maladie

a. La contamination

Dans les deux groupes, les modes de contamination les plus fréquemment citées sont : les relations sexuelles, le sang et la salive. L'accouchement n'est cité que très rarement dans les 2 groupes.

La contamination sexuelle reste la plus fréquente dans les pays développés, et c'est d'ailleurs la réponse la plus souvent choisie. Cependant le taux de bonne réponse reste assez bas, surtout dans le groupe 1 où elle est inférieure à la moyenne.

La contamination par le sang n'est plus présente que dans les milieux de toxicomanie intraveineuse. Le taux élevé de réponse pour la contamination sanguine est probablement liée au problème du sang contaminé .

Pour ce qui est de la contamination par la salive, alors que cette transmission reste à ce jour discutée, il est surprenant de voir qu'elle arrive en deuxième position dans le groupe Urgences.

Au total 1 seul questionnaire a réuni les bonnes réponses (relation sexuelle, sang, accouchement +/- salive). Ce questionnaire est d'ailleurs le seul du groupe Urgences à avoir associé la contamination sexuelle et sanguine. Il a été rempli par un cadre. Nous avons pourtant dans ce groupe un interne de médecine générale et une conseillère au ministère de la santé.

Dans le groupe Pédiatres, aucun questionnaire n'a regroupé les trois principaux modes de transmission. Cependant, une bonne partie des parents (42%) ont associé sang et relation sexuelle.

Au total, moins d'un tiers des parents ont bien répondu à la question sur la transmission. Ce faible taux de bonnes réponses est assez significatif d'un manque de connaissances des parents ayant refusé la vaccination. C'est pour cela que cette donnée sera réutilisée par la suite.

Nos résultats sont compatibles avec les données de la littérature.

Ainsi, d'après une étude de 2016 (52), les modes de transmission possibles de l'hépatite B reconnus par les parents étaient (questions binaires) : relations sexuelles non protégée pour 74%, contact sanguin par aiguille pour 83%, lors de la grossesse pour 24% et par piqûre de moustique pour 14%.

Une seconde étude, de 2001 (51) retrouvait que :

- la transmission sexuelle était possible pour 35,6% des répondants (ne l'était pas pour 36,6%, et 28,8% ne se s'étaient pas prononcés)
- la transmission sanguine était possible pour 52% des répondants (non possible pour 12,6%)

Enfin, selon l'étude de Lahoens Kouacan (55) sur les connaissances des universitaires (donc jeunes adultes), la contamination sanguine était retrouvée dans 26,1% des cas, sexuelle dans 17,5% des cas et verticale dans 0%

Ces études, bien que ciblant des populations différentes, mettent en avant des résultats concordants, en démontrant le manque de connaissances des parents sur les modes de transmission.

b. l'estimation de la prévalence et de la létalité

Au niveau épidémiologique, les réponses sont étonnamment similaires.

Notre étude a été la seule à demander une réponse chiffrée de la prévalence et de la létalité, même si des études précédentes avaient déjà interrogé les parents sur leur vision de la maladie.

Ils étaient invités à répondre s'il trouvaient la maladie grave ou fréquente, et leurs réponses étaient comparables au nôtres.

Ainsi, selon l'étude de Loic Mohr (52), aucun parent ne considérait la maladie comme « jamais grave », 20% la jugeait comme parfois grave, 51% comme souvent grave, et 21% comme toujours grave.

Selon une autre étude, (51), l'hépatite B était considérée comme une maladie grave dans 49,4% des

cas (soit 85% des répondeurs) et non grave dans 9% (36,6% ne savaient pas)

Dans l'étude Nicolle 2006 (56) l'hépatite B était considérée comme grave par 86% des mères (et pour 81% des mères la vaccination était considérée comme indispensable ou utile).

Dans la même étude, selon le classement des maladies infectieuses (hors VIH) craintes en population générale, l'hépatite était placée en 2^e position (après la méningite mais avant la tuberculose, la grippe et la pneumonie)

30% des parents pensaient que la maladie était fréquente, 39% la jugeaient non fréquente et 30% ne savaient pas

Sur le risque de contamination par l'hépatite B examiné dans cette étude, seulement deux personnes sur cinq le jugeaient en 2006, « moyen» (31,9 %) ou « important» (7,7%), la majorité le considérant comme «faible» (47,0 %) ou «quasi nul» (6,4%).

Cependant, notre étude, en demandant des réponses chiffrées, nous permet de mettre clairement en évidence la sous estimation de la prévalence et de la létalité. Cet élément n'était pas retrouvé dans les études précédentes.

L'étude de la littérature confirme que l'hépatite B reste considérée par la population générale comme une maladie grave. Malgré cela, cette gravité reste sous estimée par la population.

c. La vaccination

La majorité des familles ne croit pas à une protection à vie par le vaccin. Cela pourrait être un réel frein à la vaccination, cependant cet élément n'a pas été retrouvé une seule fois dans les raisons du refus.

Un tiers des familles considère que la couverture vaccinale est satisfaisante. Ces familles compteraient peut-être sur la protection de la population pour éviter d'avoir à subir personnellement la vaccination.

A cela vient d'ajouter un taux très important de non réponse à ces questions, regroupant un tiers des questionnaires. Il s'agit d'un élément supplémentaire montrant le manque de connaissances dont disposent les parents au sujet de la vaccination contre l'hépatite B.

Nos recherches dans la littérature retrouve des résultats plus optimistes.

Selon une étude de 2016 (52), les recommandations vaccinales sont connues de 19% des parents.

L'efficacité du vaccin est considérée supérieure à 95% pour 46% des parents, comprise entre 95% et 75% pour 29% des parents. Seuls 7% des parents le considéraient peu efficace (18% ne se prononçaient pas)

Selon l'étude d'Agnès Redonnet de 2011 (51), le vaccin est recommandé chez tous les nourrissons pour 61% des parents (ne l'est pas pour 13,3%)

Le vaccin est efficace pour 64,6% des parents et non efficace pour 2,5%.

La protection est longue pour 40,2% des parents et ne l'est pas pour 6%.

Ces réponses concordent avec les résultats de notre étude, avec un vaccin considéré comme efficace, mais avec cependant plus de réserve sur la durée de la protection.

4. Les raisons du refus

Elles sont multiples et assez divergentes entre les groupes

La peur de la SEP reste de loin la première raison invoquée

Il faut noter que dans 5 cas (sur 37, soit 14%), les parents ont révélé la présence dans leur entourage de personnes atteintes de SEP . (Nous n'avons pas de degrés de proximité pour cet « entourage ». En comparaison, on dénombre 100 000 personnes atteintes de la SEP en France, soit 150 personnes pour 100 000 habitants).

Dans l'étude d'Agnes Redonnet, la présence antécédent de sclérose en plaques dans la famille des parents (pour ou contre la vaccination) était estimé à 6,6% (51)

Notre taux plus élevé peut s'expliquer par le fait que notre échantillon s'est concentré sur les parents refusant la vaccination. En effet, un antécédent de sclérose en plaques dans la famille favorise le refus de la vaccination.

Selon l'article du Pr Gaudelus en 2003 (57) la peur de déclarer une SEP reste la raison la plus fréquente de refus (56%)

Dans d'autres études, nous retrouvons des résultats concordant :

« Le risque de déclarer une Sep est accru pour 24% et ne l'est pas pour 36% (NSP 40%) » (52)

« Le vaccin peut être responsable de maladies neurologique comme la sep pour 31,9% des parents et ne l'est pas pour 11,9% » (51)

Le première grosse différence entre nos deux groupes vient de la peur des adjuvants, qui arrive en première position dans le groupe Pédiatres, mais est peu représentée dans le groupe Urgence.

Les convictions anti-vaccins restent peu représentées, ce qui montre que le refus du vaccin de l'hépatite B n'implique pas un refus systématique des autres vaccins.

Par ailleurs, le fait de ne pas être obligatoire est soulevé par la moitié des parents du groupe Pédiatre, montrant ainsi l'intérêt que pourraient avoir des modifications sur les codes de santé publiques. C'est d'ailleurs dans cette direction que semble se diriger le ministère de la santé.(58)

Le manque d'information vient ensuite, entraînant une recherche d'information sur internet ou à la télévision pour la moitié des parents.

Le problème qui se pose ensuite est la fiabilité des informations retrouvées sur internet, d'autant plus faible que les parents vont sur des sites plus prompts à condamner la vaccination.

Par exemple, en tapant « informations vaccin hépatite B » sur Google, et en retirant les liens vers les sites gouvernementaux (OMS, INPES, infovac) et généralisés (mesvaccins.net, wikipédia, doctissimo et vaccination-info-service) Revahb arrive en 3e position après hépatite-info-service et arcat-santé.org.

En tapant « Infanrix Hexa », deux des quatre premiers résultats sont des sites anti-vaccins (et 4 des 8 premiers résultats)

Par ailleurs, nous sommes allés sur le premier forum de discussion (doctissimo) et nous avons regardé les fils de discussion des dix premiers sujets sur la vaccination et l'hépatite B. Le constant est assez effrayant : ils contiennent tous sans exception au moins un message dénonçant la vaccination.

Un autre élément notable est la volonté de certains parents (5 dans le groupe 1 et 1 dans le groupe 2) de temporiser la vaccination jusqu'à l'adolescence de l'enfant. En effet le risque de contagion, en

déhors de contagion dans l'entourage et avant la maturité sexuelle est très faible. Cependant la gravité de la maladie est liée à l'âge de contamination. De plus le suivi des adolescents étant irrégulier(59), le risque d'oubli ou de négligence est grand, avec également une moindre adhésion au principe de la vaccination. Le risque d'oubli est par ailleurs majoré puisque la vaccination à cet âge ne fait pas partie du calendrier vaccinal classique. Le seul moyen d'obtenir une couverture vaccinale satisfaisante à l'adolescence est de faire faire la vaccination en milieu scolaire, ce qui n'est malheureusement plus le cas en France. En Angleterre et en Australie, la vaccination scolaire permet une couverture vaccinale du HPV > à 70%, alors qu'en France la couverture est moitié moindre) (60)

Par ailleurs, selon une étude du professeur Gaudelus, seulement 50% des mères vérifieraient l'état des vaccinations dans le carnet de santé. (60)

Les résultats retrouvés dans la littérature restent sensiblement proches.

En effet :

- Selon l'étude (51) d'Agnès Redonnet (2011), les causes de non vaccination retrouvées regroupent : simple retard dans 5%, ATCD familial de maladie auto-immune dans 3% , ATCD familial de SEP dans 7%, médecin défavorable dans 9%, non proposé dans 18% et refus des parents dans 37%.

- Selon l'article du Pr Gaudelus (57) sur les recommandations vaccinales des nourrissons, les raisons du refus le plus souvent exprimées étaient : la peur de déclarer une SEP (56%), le trop grand nombre d'injections, les polémiques (8,9%, suscitée à 86,6% par les médias, 17,1% par les professionnels de santé et 6,3% par les associations anti-vaccin), le décalage de la vaccination (14,8%) et la non proposition par le médecin.

- Selon l'étude de Marion Lascarrou de 2011 (61), les freins à la vaccination sont : la peur des maladies neurologiques , le doute sur son efficacité, le rapport bénéfice/risque, l'attente pour l'adolescence, le manque d'information, le caractère non obligatoire, les lobbies anti-vaccin , les mises en garde du médecin ou du pharmacien, et l'influence de l'entourage et des médias

Au niveau des réactions du médecin traitant ou du pédiatre dans le groupe Urgences, nous découvrons que, selon les familles, plus de la moitié des médecins seraient en accord avec le refus, dont une majorité à être contre la vaccination.

Les réticences des médecins sont reconnues. De nombreuses études retrouvent des résultats similaires aux nôtres.

Une étude sur l'opinion des médecins généraliste parisiens constatait que 26,2% des médecins interrogés n'étaient pas convaincus de l'absence de risque d'effets indésirables de la vaccination antiVHB, et ils étaient 13,6% à être contre la vaccination des nourrissons contre l'hépatite B. La vaccination antiVHB n'était proposée au nourrissons qu'à 64,7%.(62)

Selon le Baromètre santé 2009, seul 68% des médecins se disaient favorables à la vaccination des nourrissons contre l'hépatite B (et 78,7% favorables pour la vaccination des adolescents) (63)

Selon une analyse de plusieurs études de 2006, (64) 88% des médecins se posaient de questions sur la sécurité des vaccin, 30% ne suivaient pas les recommandations (37% des médecins généralistes et 11% des pédiatres.) et 35% trouvaient le vaccin dangereux.

Selon l'étude Nicolle 2006 (56), 66% des pédiatres trouvaient la vaccination contre le VHB tout à fait justifiée chez le nourrisson contre 33% chez les médecins généralistes.

Une enquête réalisée par l'interrogatoire de médecins généraliste en IDF en 2009 retrouvait que seuls 34,5% d'entre eux connaissaient les recommandations actuelles. 74,4% des médecins étaient favorables et proposaient la vaccination aux nourrissons. 12,6% étaient réticents et 13,6% étaient contres. (14)

La plus grande avancée pour la vaccination contre l'hépatite B a été le remboursement de l'hexavalent.

En effet suite au remboursement de l'hexavalent, 40,5% des médecins ont modifiés leurs pratiques (62)

Cependant, il reste des réticences persistantes chez certains médecins (20 à 30% selon les études) à la vaccination des nourrissons.

Cela est d'autant plus dommageable que l'avis de médecin traitant est indispensable .

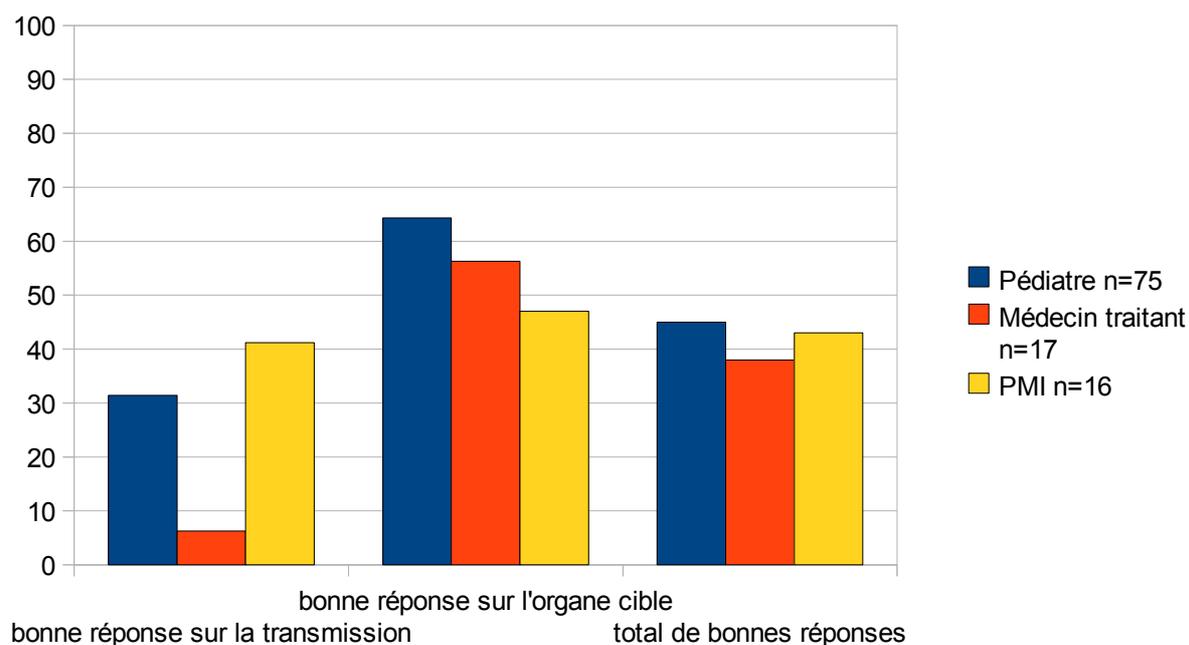
Selon l'étude vaccinoscopie (13), l'avis du médecin intervient dans 90% de la prise de décision.

33% des mères faisaient entièrement confiance à leur médecin, 55,8% discutaient avec lui et suivaient généralement ses conseils, et 10,7% discutaient mais n'étaient pas forcément d'accord.

C. Les limites de l'étude et les pistes qu'il reste à explorer

1. Un élargissement au niveau des centres de recrutement

Figure 17 : Comparatif des réponses aux questionnaires selon le médecin en charge de la vaccination des enfants



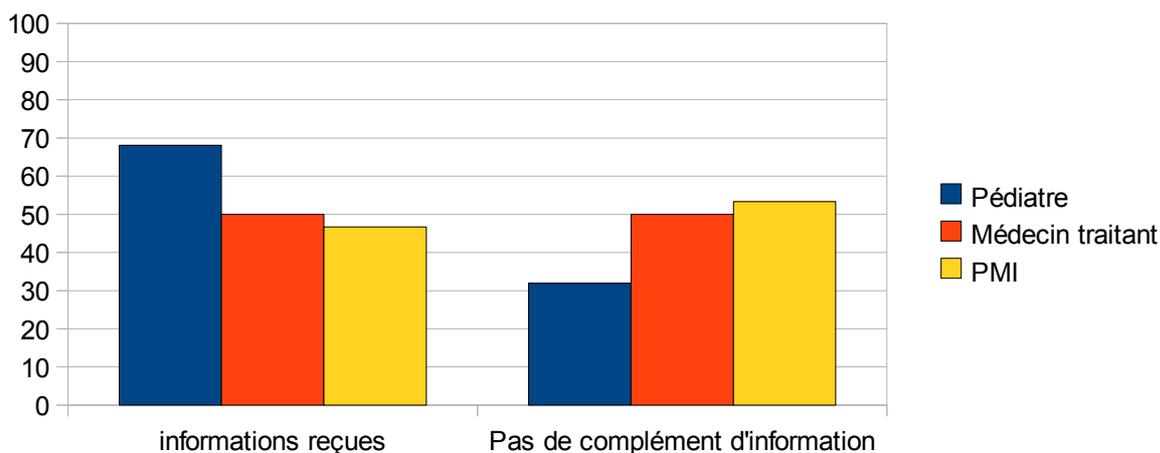
Les résultats du questionnaire, rapportée au médecin référent, ont montré que les bonnes réponses étaient plus fréquentes si le suivis est effectué par un pédiatre, et moins fréquentes si le suivis était effectué par une médecin généraliste.

Nous nous sommes demandé si cette différence de bonnes réponses était lié à une différence de prise en charge, notamment en ce qui concerne le complément d'information.

Pour répondre à cette interrogation, nous avons comparé les informations sur l'hépatite B reçus en fonction du référent vaccinal.

Nous obtenons donc 50% d'informations reçues chez le médecin traitant, 46,7% à la PMI, et 68.1% chez le pédiatre.

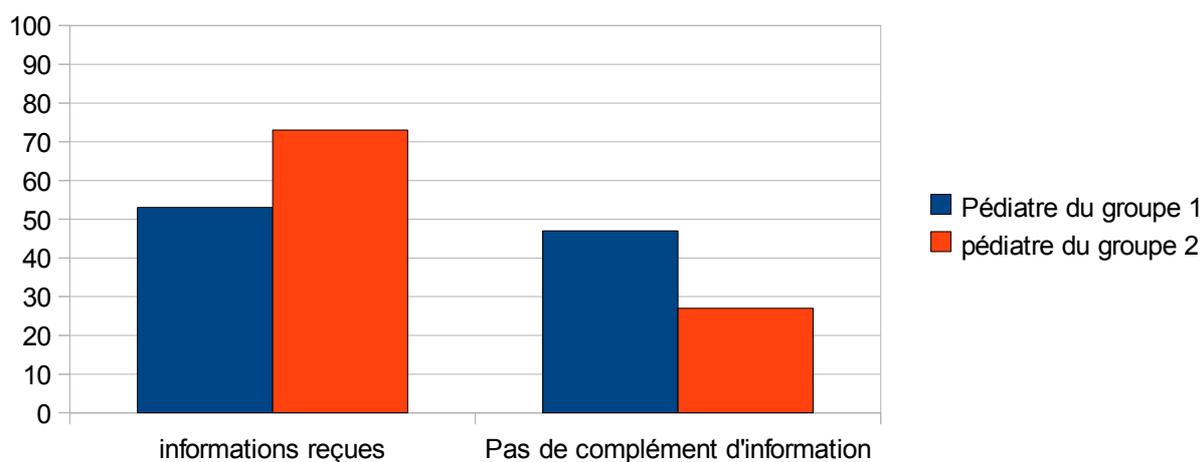
Figure 26 : Proportion des parents ayant reçus un complément d'information, selon leur médecin référent.



Il y a effectivement une grande différence pour ce qui est des informations dispensées. Cependant, en analysant les résultats de cette façon, nous ne sommes pas à l'abri d'un biais de réponse, car comme le questionnaire a été rempli au cabinet du pédiatre dans le deuxième groupe, il est possible que la réponse positive sur les informations reçues soit sur-estimée.

Nous avons donc comparé les réponses entre les pédiatres du groupe Urgences et du groupe Pédiatres .

Figure 27: Proportion des parents suivis par un pédiatre, et ayant reçus un complément d'information. Comparaison entre les deux groupes de l'étude



Les résultats sont : une information donnée dans le groupe 1 à 53% et donnée dans le groupe 2 à 73%.

Le premier point à prendre en compte, est que dans les deux groupes, l'information a été dispensée à la majorité du panel, et est donc plus fréquente que en PMI ou chez le médecin généraliste.

Le deuxième point est la différence flagrante de réponse entre les groupes.

Les pédiatres de Meudon la Forêt sont particulièrement vigilants sur les informations données sur l'hépatite B au familles en refus.

Cependant nous ne sommes pas à l'abri d'un biais de recrutement (limité partiellement par le questionnaire anonyme)

Les deuxième biais est lié à la volonté du médecin. En effet, le groupe Pédiatre est totalement en faveur de la vaccination contre l'hépatite B, alors que ce n'est pas le cas chez les pédiatres du groupe Urgences.

Un atout supplémentaire à cette étude aurait été le recrutement d'un nombre conséquent de patient chez un (ou plusieurs) médecin généraliste en faveur de la vaccination, afin de déterminer le degrés d'information lié à la différence de pratique (entre médecin générale et pédiatrie) et celui lié à la différence d'opinion.

Bien entendu, les consultations d'enfant étant minoritaires en médecine générale, le recrutement aurait été d'autant plus long, ce qui explique son impossibilité dans l'étude actuelle, mais reste une piste pour des recherches futures.

2. Les biais

Le biais de sélection a été limité par le recueillement multi centrique.

Par ailleurs, la population des répondeur est comparable à la population du département associée en ce qui concerne les métiers.

L'étude de la fratrie se rapproche également de celle de L'INSEE .

Les biais de réponse sont limités partiellement par la déclaration anonyme. Ils ne peuvent pas être totalement supprimés car le remplissage du questionnaire est effectué durant la consultation (afin de limiter des biais de réponse liés à la recherche d'informations extérieures)

Les limites de l'étude sont :

- L'étude centrée uniquement sur les départements 75 et 92.
- L'étude centrée uniquement sur les parents refusant la vaccination.
- Le manque de puissance du recrutement, empêchant le rapprochement de certaines données, comme le rapport des bonnes réponses en fonction du métier des parents.
- Le recrutement du groupe Pédiatre a eu lieu dans un seul cabinet, où la vaccination est favorisée. Les résultats ne sont pas donc entièrement extrapolables à d'autres cabinets

3. Les perspectives

Les pistes d'améliorations sont multiples :

- Le gouvernement, notamment le ministère de la santé, doit prendre position pour la vaccination. Il faut supprimer la différence entre les vaccins recommandés et obligatoires, vecteur de doutes et d'interrogations pour les familles. Il faut également souligner la nécessité d'appliquer le calendrier vaccinal strictement, afin d'éviter des oublis ou de trop long délais, pouvant nuire à l'efficacité du schéma vaccinal.(65)

Un article paru en mars 2015 (66) faisait état que 61% des médecins pensaient que certains des vaccins recommandés devraient devenir obligatoires, et 24% pensaient qu'ils devraient tous le devenir. Suite aux conclusions du rapport de concertation citoyenne réalisé en 2016 (58), les statuts recommandés et obligatoires pourraient être amenés à changer dans les années à venir.

- Il faut, avec l'aide des dernières grandes études, revaloriser l'intérêt et surtout la sûreté de la vaccination. La perte de confiance de la population et de certains médecins envers les autorités sanitaires est évidente, et souligner la sécurité de la vaccination et l'absence de corrélation avec la SEP par exemple, est nécessaire, et cela doit se faire à grande échelle.

D'après une étude américaine (1), la France fait partie des pays où les doutes sur la sûreté des vaccins sont les plus forts.

- Par ailleurs, il a été montré que le complément d'information, quand il est recherché dans les médias, ne permet pas d'obtenir de meilleurs résultats, tant les informations sont éparpillées et

masquées par la présence des détracteurs de la vaccination. Il faut organiser des campagnes d'informations à grande échelle, par fascicule et spot publicitaire, afin de compenser les désinformations présentes dans les médias numériques.

Selon l'étude Gaudelus-Cohen suivante, (13) réalisée à partir d'un recueil d'information auprès de 5000 mères, la recherche d'informations sur la vaccination est relevée par 72% d'entre elles par les moyens suivants : dépliants, information de l'assurance maladie, presse parentale (46%) télévision (33%) et internet (24%) .

- Il faut remettre la maladie dans son contexte. Notre étude a montré la méconnaissance de la maladie, avec d'énormes erreurs au niveau de la prévalence et de la létalité. Pourtant, d'après l'étude Nicolle (56), l'hépatite est considérée comme grave et peu contagieuse. Les patients atteints d'hépatite B sont deux fois plus nombreux que les porteurs du VIH (152 000 en France (67)), et la létalité est même comparable à celle du VIH (1700 décès par an (68)). La mortalité de l'hépatite B équivaut également à 43% des tués sur la route (selon l'observatoire national interministériel de la sécurité routière).

L'hépatite B étant une maladie dont un vaccin efficace et sûr existe, une grande partie de ces décès pourrait être évitée, en prévenant la contamination et la propagation de la maladie.

V. Conclusion

Notre étude a mis en évidence un grave manque de connaissance des parents interrogés, sur la maladie hépatite B autant que sur la vaccination, et cela malgré leur refus du vaccin.

Ce refus ne peut alors pas être considéré comme une réponse éclairée.

Elle a également rappelé les réticences présentes chez le personnel médical.

Le rôle du médecin est essentiel dans le processus de vaccination, car les parents sont enclins à suivre les conseils de leur médecin. Pour ce faire les médecins doivent être bien informés pour être convaincus et convaincants.

Des actions doivent être entreprises par l'état et les hautes autorités de santé afin de regagner la confiance perdue par les différentes polémiques, et améliorer à nouveau la couverture vaccinale. Cependant, pour être efficaces, ces mesures doivent concerner aussi bien la population générale que les professionnels de santé.

Le remboursement de l'hexavalent est un bon exemple de mesure impliquant un engagement des instances de santé et touchant à la fois les médecins et les patients.

La mesure de la ministre de la Santé visant à rendre obligatoire les vaccins recommandés pourrait-elle avoir le même impact ?

VI. Bibliographie

1. H.J Larson, A.De Figueiredo et al, the state of vaccin confidence 2016 : global insights through a 67 country survey, Ebiomedicine, octobre 2016, p295-301
2. P. Cales, controverse sur la vaccination anti hépatite B : l'approche scientifique, sept 2011, société nationale française de gastro entérologie, disponible du snfge.org
3. AFSSAPS, commission nationale de pharmacovigilance du 21/09/2004, tableau 1 résumés des principales études épidémiologiques
4. AFSSAPS, commission nationale de pharmacovigilance , 27 septembre 2011
5. OMS, rapport mondial sur les hépatites, 2017, p10
6. P. Calès, Vaccination anti-hépatite B : modalités pratiques et histoire d'une polémique, Hepato-Gastro, 2000,n°7, p34-39
7. Anne Leicht, quels sont les freins des medecins généralistes à la vaccination contre les papillomavirus ? Thèse soutenue en 2016, sous la direction du Dr Bayen. Thèse de médecine Lille 2, p91-96
8. Perception de la grippe A (H1N1)v et de sa vaccination au cabinet de médecine générale de haute_vienne chez les medecins et les patients. Thèse soutenue en 2010, sous la direction du Pr Buchon. Thèse de médecine Limoges, p41-42, p49, p 51
9. F. Denis, vaccin contre l'hépatite B, réalités pédiatriques N°198 cahier 1, janvier 2016 , p12-15

10. A. Martinot, R. Cohen, et al, vaccinoscopie étude de l'évolution annuelle entre 2008 et 2011 de la couverture vaccinale des enfants de moins de 7 ans dans la population française, mai 2013, disponible sur sciedirect.com
11. F. Denis R Cohen et al, Évolution de la couverture vaccinale contre l'hépatite B en France entre 2008 et 2011, médecine et maladies infectieuses 43, 2013, 272-278
12. A.Martinot, R.Cohen, et al, Vaccinoscopie : étude de l'évolution annuelle entre 2008 et 2011 de la couverture vaccinale des enfants de moins de 7 ans dans la population française, 24/05/2013. disponible sur sciversesciencedirect.com
13. J. Gaudelus, R.Cohen et al, Vaccinoscopie :de la perception des mères à la couverture vaccinale Médecine et enfance, Octobre 2009, p397-401
14. M. Scius. Vaccination contre l'hépatite B chez le nourrisson : enquête téléphonique sur les connaissances et opinions des médecins généralistes d'Ile de France en 2009. Thèse doctorat : médecine, Université Paris Descartes (Paris V). 2009, p65XXXXXXXX
15. F. Denis, A Goudeau et al; couverture vaccinale contre l'hépatite B en 1996, société de pathologie exotique, juillet 1997, disponible sur pathexo.fr
16. L Bruhl, succès et échec de la vaccination contre l'hépatite B en France. Revue épidémiologique de santé publique, juillet 2006, p89-94
17. INVS. Rapport de l'institut de veille sanitaire , Prévalence des hépatites B et C en France en 2004, Décembre 2006. disponible sur invs.santepubliquefrance.fr
18. F. Denis, vaccin contre l'hépatite B. réalités pédiatriques, janvier 2016, N°198, cahier 1, p 12-15

19. CSHPF. Conseil supérieur d'hygiène publique de France, Risque de contamination horizontale au sein de collectivité d'enfants en cas de présence d'un porteur du virus de l'hépatite B (VHB) et opportunité de vacciner la population contact, rapport du 30 septembre 2005
20. D. Menecier, Gros plan sur l'hépatite virale B. Mis à jour le 02/06/2015, Disponible sur hepatoweb.com
21. HAS, guide sur l'hépatite chronique B, octobre 2006. disponible sur has-santé.fr
22. P. Ichai. hépatites aiguës sévères et fulminantes, Hôpital Paul Brousse, octobre 2007, disponible sur centre-hepato-biliaire.org
23. A. Goffard, virus de l'hépatite B. Université Lille 2 Droit et Santé. Faculté des sciences pharmaceutique et biologiques de Lille. 2014
24. HAS. stratégie de dépistage biologiques des hépatites B et C, Recommandations en santé publique. Mars 2011 disponible sur has-santé.fr
25. INPES (Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé) . K. Chemlal. C. Jestin. hépatite B, vaccination. disponible sur inpes.santepubliquefrance.fr
26. Ministère de la santé et de la solidarité , calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017, avril 2017, p 16-18
27. J. Gaudelus, D. Piquier et al, Le nouveau calendrier vaccinal est-il adapté à l'ancien prématuré ? Archives de pédiatrie, septembre 2014,n°21 , p1062–1070
28. HAS, commission de la transparence avis 23 juin 2013, disponible sur has-santé.fr

29. HCSP. rapport du 20 fevrier 2015 sur l'utilisation du vaccin hexavalent
30. HCSP. Avis du 14 fevrier 2017 relatif aux tensions d'approvisionnement des vaccins contre l'hépatite A et B
31. Engerix B. 20, Engerix B 10, base de données médicamenteuse VIDAL, mis à jour 03/2017
32. CSHPF (Conseil supérieur d'hygiène publique de France) rapport du 30 septembre 2005, Risque de contamination horizontale au sein de collectivité d'enfants en cas de présence d'un porteur du virus de l'hépatite B (VHB) et opportunité de vacciner la population contact
33. Herroelen L, De Keyser J, Ebinger et al, Central-nervous system demyelination after immunisation with recombinant hepatitis B vaccine, Lancet, 1991, n°338,p1174-1175
34. CSHPF .avis du 8 mars 2002 concernant la vaccination contre l'hépatite virale B. disponible sur hosp.fr
35. HCSP, avis de santé publique relatif aux recommandations de vaccination contre l'hépatite B en France, 14 décembre 2007, disponible sur mesvaccins.net
36. AFSSAPS, bilan de pharmacovigilance et profil de sécurité d'emploi des vaccins contre l'hépatite B, publié en février 2012, disponible sur ansm.santé.fr
37. OMS Extrait du rapport de la réunion du GACVS (Global Advisory Committee on Vaccine Safety) du 20 au 21 juin 2002, publié dans le Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS du 22 novembre 2002
38. Scott RM, Snitbhan R, Bancroft WH, Alter HJ, Tingpalapong M. Experimental transmission of hepatitis B virus by semen and saliva. J Infect Dis, 1980, n°142 , p67-71

39. Bancroft WH, Snitbhan R, Scott RM et al. Transmission of hepatitis B virus to gibbons by exposure to human saliva containing hepatitis B surface antigen. *J Infect Dis*, 1977, n°135, p79-85.
40. Hsu SC, Chang MH, Ni YH, et al. Horizontal transmission of hepatitis B virus in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, janvier 1993, n°16, p66-69
41. P Stehr-Green , Wilson N, Miller J, et al. Risk factors for hepatitis B at a residential institution for intellectually handicapped persons. *N Z Med J*, 1992, n° 105, p91
42. RS Remis, Rossignol MA, Kane Ma. Hepatitis B infection in a day school for the mentally retarded student : transmission from students to staff. *Am J Public Health*, 1987, n°77, p1183-1186.
43. Zoulim F, Trepo C et al, *Virologie de l'hépatite B*. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris)*. Hépatologie, 7-015-B-30. 1996, p19.
44. JB Hill, JS Sheffield, MJ Kim et al. Risk of hepatitis B transmission in breast-fed infants of chronic hepatitis B carriers. *Obstet Gynecol*, 2002 ; n°99(6) p1049-1052
45. H Joyeux; Deux Lettres au Pr Agnès Buzyn, Ministre de la Santé A propos des 11 vaccins obligatoires et tout ce que ce que l'on doit savoir sur l'Autisme, la Sclérose en plaques et l'Aluminium, 4/08/2017, disponible sur professeur-joyeux.com
46. H. Joyeux; Au clair sur les vaccins : Questions / Réponses; 23/10/2015, disponible sur professeur-joyeux.com
47. H. Joyeux; 12 réponses sur l'allaitement (et les vaccins), Le lait maternel, le meilleur des vaccins, 28/06/2016, disponible sur professeur-joyeux.com
48. INSEE, FAMT4 – Famille selon le nombre d'enfant âgés de moins de 25 ans. Région Ile de France. Géographie au 01/01/2016

49. Eve Golfier, Connaissances des parents sur les conseils de surveillance de la fièvre chez le jeune enfant. Thèse soutenue en 2016, sous la direction du Dr François Angoulvant. Thèse de médecine, Paris Est Creteil
50. INSEE, FAM4 - Catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence regroupée en 8 postes. Région Ile de France. Géographie au 01/01/2016
51. Agnes Redonnet. Quels sont les freins persistants à la vaccination contre l'hépatite B en 2011 ? soutenu le 12 décembre 2011, sous la direction du docteur Marie Christine Grosdidier. Thèse de médecine, Rouen
52. Loic Mohr. Facteurs associés à la réalisation d'une vaccination contre l'hépatite B chez les enfants de 7 à 15 ans suivis à la maison de santé de Laventie. Soutenue le 25 février 2016 sous la direction du professeur Alain Martinot. Thèse de Médecine, Lille
53. L. Sabiani, A. Bremond, I. Mortier, évaluation de la couverture vaccinale du vaccin anti HPV : résultats d'une enquête auprès des lycéennes et étudiantes de la région PACA, Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, avril 2012, Volume 41, n°2, p 136-144
54. M. Wheeler, AM. Buttenheim et al, Parental vaccin concerns, informations sources and choices of alternative immunization schedule, Hum Vaccin Immunother. Aout 2013 ,n°9, p1782-1789.
55. MJ Lohoues Kouacou, R. Biekre, E Allah-Kouadio et al, Hépatite virale B en milieu universitaire, connaissances et couverture vaccinale, Gastroenterol clin biol, 2009,n°357, p33.
56. M. Jauffret-Roustide, N. Nicolay, Enquête Nicolle 2006, connaissances attitudes et comportements face aux risques infectieux. Perception et attitude de la population à l'égard des maladies infectieuses. P57-58
57. J. Gaudelus, P. Ovetchkine, J. Cheymol, Recommandations vaccinales des nourrisson de 0 à 24 mois à propos d'une enquête en médecine générale. Mémoire original. Accepté le 16 juin 2003 disponible sur sciencedirect.com

58. A. Fischer, C. Rambaud. Rapport sur la vaccination. Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination, 30 novembre 2016 , p 27-32 et p36
59. J Gaudelus, R. Cohen et al, vaccination des ados : mission impossible ? Médecine et maladie infectieuses, n°43, février 2013, p49-51
60. J. Gaudelus R. Cohen, H. Lepetit; Vaccinoscopie : couverture vaccinale chez les adolescents en 2009, médecine et enfance, octobre 2010, p387-391
61. Marion Lascarrou. Enquête d'opinions des parents concernant la vaccination contre l'hépatite B chez l'enfant en Loire Atlantique. Soutenue le 26 mai 2011 sous la direction du docteur Angélique Bonnaud Antignac. Thèse doctorat : Medecine Nantes
62. H. Partouche. M Scius. Vaccination des nourrissons contre l'hépatite B : connaissances opinions et pratiques des médecins généralistes en l'Est Parisien en 2009. 23 nov 2011. disponible sur sciversesciencedirect.com
63. INPES. C. Jestin, L. Fonteneau, D Levy-Bruhl et al, Baromètre santé médecins généralistes 2009. Opinion et pratiques vaccinales des médecins généralistes, p84-92
64. M.A. Balinska, C. Lion Perception de la vaccination contre l'hépatite B en France : analyse de trois enquêtes. Rev epidemiol santé publique 2006 , Volume 54, Supplement 1, Juillet 2006, Pages 95-101
65. KM. Edwards, JM Hackell. Countering vaccine hesitancy, Pediatrics. Septembre 2016, n°138, p2016-2146
66. DREES (direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques), F. Collange, L Fressard. Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes. Etudes et résultats n 910. mars 2015

67. Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière, Bilan de l'accidentalité de l'année 2015, p8

68. Ministère de la Santé et des Sports. P. Yeni, Rapport 2010, prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH, p26 disponible sur santé-gouv.fr

VI. Annexe

1. La liste des abréviations

ADN : Acide désoxyribonucléique

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

Ag : Antigène

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ATCD : antécédent

CHSPF : Conseil supérieur d'hygiène publique de France

DTP : (vaccin contre) la Diphtérie, le Tétanos et la Poliomyélite

EI : Effets indésirables

HPV : Human Papillomavirus

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

INSEE : institut national de la statistique et des études économiques

M0 M1 M6 : Schéma vaccinal avec la 2e dose un mois après la 1ère et la 3ème dose le 6ème mois

NSP : Ne se prononce pas

OMS : Organisation mondiale de la santé

PMI : (Services de) Protection maternelle et infantile

Revahb : (association) Réseau vaccin Hépatite B

SEP : Sclérose en plaques

VHB : Virus de l'hépatite B

VHC : Virus de l'hépatite C

VIH : Virus de l'immunodéficience Humaine

2. Le questionnaire

Recueil de données sur le vaccin de l'hépatite B

Merci de participer à ce questionnaire anonyme.

Il est indispensable à mon projet de thèse.

Age et sexe de l'enfant :

Combien a-t'il de frères et sœurs ?

Quel est le métier des parents :

Salarié Fonctionnaire Gérant Cadre Artisan Commerçant Profession
libérale Parent au foyer Sans emploi Autre

Avez vous dans votre entourage des personnes liés au milieu médical qui peuvent vous conseiller ?

Oui Non

Par qui est vacciné votre enfant ?

Pédiatre Médecin traitant PMI

Votre médecin/pédiatre vous a-t'il parlé des bénéfices et des risques de la vaccination en général ?

Oui Non

Vous a-t'il donné des informations sur l'hépatite B ?

Oui Non

A votre avis, comment se transmet l'hépatite B?

Sang Eau Salive Alimentation Toucher Accouchement
Rapport sexuels non protégés

A votre avis, combien de personnes sont atteintes de l'hépatite B en France ?

27 270 2700 27 000 270 000 2 700 000

A votre avis, combien y a-t'il de décès lié à l'hépatite B en France par an ?

15 150 1500 15 000 150 000 1 500 000

A votre avis, quel organe est touché par l'hépatite B ?

Cœur Rein Poumons Foie Sang Cerveau Peau Muscles

Y a-t'il un traitement pour l'hépatite B ?

Oui Non

Peut-on guérir de l'hépatite B ?

Oui Non

La vaccination protège-t-elle à vie de l'hépatite B ?

Oui Non

Les français sont-ils bien vaccinés de l'hépatite B ? (+ de 50 %)

Oui Non

Les nourrissons sont-ils bien vaccinés de l'hépatite B ? (+ de 50 %)

Oui Non

Quelles sont les raisons du refus de la vaccination ?

- Ne fait pas partie des populations à risque
- N'est pas obligatoire
- Peur de la piqûre
- Peur des effets secondaires (fièvre, rougeur..)
- Peur de la sclérose en plaque
- Peur des composants du vaccin (adjuvants, aluminium)
- Refus des vaccins en général

Avez vous trouvé des informations à la télévision ou sur internet pour conforter votre choix ?

Oui Non

Le médecin qui vaccine votre enfant était-il d'accord avec le fait de ne pas faire la vaccination contre l'hépatite B?

Oui

Non

Non mais compréhensif

Ne s'est pas prononcé

Merci encore de votre gentillesse

Vu, le Directeur de Thèse

Paris, le 09/10/2017

Dr François Angoulvant

Sce des Urgences Pédiatriques

Hôpital Necker-Enfants Malades



F. Angoulvant

Vu, le Doyen

De la Faculté de Médecine de Tours

Tours, le

TAUPIN Guillaume

91 pages – 5 tableaux – 27 graphiques – 2 illustrations

Résumé

Objectif : Le remboursement du vaccin combiné Infanrix Hexa en 2008 a permis une amélioration rapide de la couverture vaccinale des nourrissons. Cependant, ce geste fort de la part des autorités de santé n'a pas permis d'effacer toutes les réticences liées aux polémiques sur l'hépatite B de la décennie précédente. L'objectif de notre étude a été d'évaluer les connaissances des parents sur le vaccin et la maladie, alors qu'ils refusaient la vaccination contre l'hépatite B. Nous avons également cherché à connaître l'avis de leur médecin.

Méthodologie : Nous avons réalisé un recueil de données par questionnaires, remplis par les parents ayant refusé la vaccination de leur enfant contre l'hépatite B. Le recrutement a eu lieu au service d'accueil des urgences de l'hôpital Necker Enfants Malades, à Paris, de mars à avril 2016, ainsi qu'au sein d'un cabinet de pédiatrie, dans le département des Hauts-de-Seine, de juillet à décembre 2016.

Résultats : Nous avons recueilli 37 questionnaires au service des urgences, et 103 dans le cabinet de pédiatrie. Le total de bonnes réponses sur les modes de transmission de la maladie est de 29%. Le total de bonnes réponses sur l'organe touché par la maladie est de 66%. Le total de bonnes réponses sur les huit questions portant sur les connaissances des parents est de 43,8%. 57% des familles interrogées aux urgences considéraient que leur médecin était en accord avec leur refus de la vaccination.

Conclusion : Notre étude a mis en évidence un grave manque de connaissance parmi les parents interrogés, sur la maladie autant que sur la vaccination, et cela malgré leur refus du vaccin. Elle a également rappelé les réticences présentes chez le personnel médical. Le rôle du médecin est essentiel dans le processus de vaccination. Les actions qui doivent être entreprises, doivent concerner aussi bien la population générale que les professionnels de santé, comme l'a été le remboursement de l'héxavalent.

Mots clés : hépatite B, vaccination, freins, couverture vaccinale

Jury :

président du jury : Professeur Jacques Blacher

Membres du Jury :

Professeur Alain Cariou

Professeur Anne-Marie Lehr-Drylewicz

Directeur de thèse :

Docteur François Angoulvant

Date de soutenance : 13 novembre 2017