

État des connaissances parentales sur la rougeole et sa vaccination

Radia Mammeri Zaidi

▶ **To cite this version:**

Radia Mammeri Zaidi. État des connaissances parentales sur la rougeole et sa vaccination. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01211389

HAL Id: dumas-01211389

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01211389

Submitted on 5 Oct 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

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

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2015 N°40

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT

DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

État des connaissances parentales sur la rougeole et sa vaccination

Présentée et soutenue publiquement

le 20 mai 2015

Par

Radia MAMMERI ZAIDI

Née le 6 août 1984 à Bejaïa (Algérie)

Dirigée par Mme Le Docteur Sophie Emery

Jury :

M. Le Professeur Christian Hervé ..... Président

Mme Le Professeur Marie-Caroline Meyohas ..... Membre

M. Le Professeur Sadek Beloucif ..... Membre

Except where otherwise noted, this work is licensed under
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Christian HERVE,

Vous nous faites l'honneur de présider notre jury et d'évaluer cette thèse.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à ce travail.

Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre respect.

A Madame le Docteur Sophie EMERY,

Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail.

Merci de m'avoir fait bénéficier de ton expérience et de la pertinence de tes conseils.

Merci pour ta gentillesse, ta disponibilité, ta patience.

J'espère avoir l'honneur de travailler de nouveau avec toi à l'avenir.

A Madame le Professeur Marie-Caroline MEYOHAS,

Vous nous faites l'honneur de votre présence dans ce jury.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre respect.

A Monsieur le Professeur Sadek BELOUCIF,

Vous nous faites l'honneur de votre présence dans ce jury.

Veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre respect.

REMERCIEMENTS

A mes parents,

Malgré la distance, vous avez toujours été disponibles pour moi et avez gardé ma place au sein de la famille.

Merci de me soutenir à chaque étape de ma vie et de croire en moi.

Ce travail est l'occasion de vous exprimer tout mon amour et mon admiration.

A mes grands-parents,

Merci de m'avoir élevée et d'avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Merci pour votre gentillesse et votre amour tout au long de ces années.

A mes sœurs,

Malgré qu'on ait grandi séparément et que l'on vive à des centaines de kilomètres l'une des autres, nous sommes complices et unies.

Vous m'avez toujours témoigné votre amour et votre respect et avez toujours suivi mes conseils de grande sœur.

J'espère être présente moi aussi dans tous les évènements de votre vie.

A ma famille de Béjaïa et de Montpellier,

Merci pour vos encouragements et votre disponibilité à chaque instant.

Tata Hatika, merci de toujours laisser ta porte ouverte si besoin.

Tata Razika, Idina, Narimen et Meriem, merci de me considérer comme votre quatrième fille et sœur et pour tous les moments de joie et de rires durant les étés passés à Béjaïa.

REMERCIEMENTS

A mon mari,

Ma moitié, mon confident, mon complice.

Merci d'être entré dans ma vie et de l'embellir chaque jour.

Tu m'encourages et me pousses à surpasser mes peurs ; avec toi je me sens plus forte.

Merci de ton soutien et de ta patience tout au long de ces longues semaines de travail.

Merci pour tes conseils et ton expérience sur Excel…

A Maïssa,

Ma fille, ma fierté, ma plus grande réussite.

Tes rires et ta bouille embellissent chacune de nos journées depuis ta naissance.

J'espère que tu seras fière de ta maman.

Je t'aime de tout mon cœur.

REMERCIEMENTS

A mes meilleures amies,

Aurore, merci pour ton amitié et ta fidélité, merci d'avoir été témoin de mon mariage…on fêtera bientôt ta thèse à toi aussi !!

Sandie, merci pour ta gentillesse, ton authenticité et de nous faire rire avec tes blagues…

Sandra, merci pour ta gentillesse, ta disponibilité et surtout ton sérieux quand il faut…

Mélanie, merci pour ta « cool attitude », ta générosité, ton sens de l'orientation… Je te souhaite beaucoup de réussite dans tes projets futurs.

Merci pour tous ces moments passés avec vous, ces années d'externat, les meilleures de ma vie…

A mes amis,

Momo, Anna, Valérie et tous les autres,

Merci pour tous les bons moments passés avec vous et ces années inoubliables.

A la faculté de Médecine de Montpellier,

Merci à tous les chefs de service qui m'ont accueillie en stage.

Merci à tous les enseignants pour leur professionnalisme et la transmission de leurs connaissances.

A tous ceux qui m'ont aidée dans la réalisation de ce travail,

Merci à ceux qui m'ont aidé à diffuser le questionnaire.

Merci à Benoit Ravel pour ses conseils dans le domaine des statistiques.

SERMENT

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

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

Table des matières

I. INTRODUCTION 11

II. RAPPELS EPIDEMIOLOGIQUES SUR LA ROUGEOLE 13
2.1. DANS LE MONDE 13
2.2. EN FRANCE 14

III. LA ROUGEOLE 17
3.1. PETIT RAPPEL HISTORIQUE 17
3.2. PHYSIOPATHOLOGIE 17
3.2.1. Agent pathogène 17
3.2.2. Tableau clinique commun 17
3.2.3. Complications 18
3.3. CAS PARTICULIERS 19
3.3.1. Rougeole et grossesse 19
3.3.2. Immunodépression 20
3.4.METHODES DIAGNOSTIQUES 20
3.5.TRAITEMENT 21

IV. VACCINATION ANTI-ROUGEOLE 22
4.1. HISTORIQUE 22
4.2. EFFETS INDESIRABLES ET CONTRE-INDICATIONS 23
4.3. ENJEUX DE VACCINATION ET PROGRAMMES D'ERADICATION 24
4.4. COUVERTURE VACCINALE ANTIROUGEOLEUSE EN FRANCE 26

V. OBJECTIFS 30

VI. METHODE 31
6.1. DEROULEMENT DE L'ENQUETE 31
6.1.1. Population étudiée 31
6.1.2. Acquisition des données 31
6.2. LE QUESTIONNAIRE 32
6.3. SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES 33
6.3.1. Évaluation du niveau de connaissances sur la rougeole 33
6.3.2. Évaluation des connaissances sur la vaccination antirougeoleuse 33
6.3.3. Statut vaccinal 33

6.3.4. Analyse statistique 34
6.4. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE 34

VII. RESULTATS 35
7.1. CARACTERISTIQUES DES PARENTS REPONDANTS 35
7.1.1. Âge 35
7.1.2. Lieu de résidence 36
7.1.3. Catégorie socioprofessionnelle 37
7.1.4. Régime d'Assurance Maladie 38
7.1.5. Nombre d'enfants par famille 38
7.2. CARACTERISTIQUES DES ENFANTS 39
7.2.1. Âge 39
7.2.2. Mode de garde 39
7.2.3. Type de suivi médical 40
7.2.4. Réalisation des vaccinations 41
7.3. SOURCES D'INFORMATION ET OPINIONS SUR LA VACCINATION 42
7.3.1. Sources d'information 42
7.3.2. Opinions des parents au sujet des vaccinations 43
7.4. CONNAISSANCES AU SUJET DE LA ROUGEOLE ET DE SA VACCINATION 44
7.4.1. Connaissance de la pathologie 44
7.4.2. Représentation de la pathologie 44
7.4.3. Niveau global de connaissances sur la rougeole 45
7.4.4. Connaissances sur la vaccination antirougeoleuse 46
7.5. STATUT VACCINAL 48
7.5.1. Vaccinations en général 48
7.5.2. Statut vaccinal vis-à-vis de la rougeole 48
7.6. ELEMENTS INTERVENANT DANS LA PRISE DE DECISION DES PARENTS CONCERNANT LA VACCINATION ANTIROUGEOLEUSE . 49
7.6.1. Parents ayant fait vacciner tous leurs enfants 49
7.6.2. Parents ayant fait vacciner seulement une partie de leurs enfants 50
7.6.3. Parents n'ayant fait vacciner aucun de leurs enfants 50
7.7. CARACTERISTIQUES POUVANT ETRE ASSOCIEES AU STATUT VACCINAL 51
7.7.1. Données sociodémographiques des parents 51
7.7.2. Suivi médical des enfants 52
7.7.3. Sources d'information et opinions des parents sur la vaccination 53

7.7.4. Connaissances et représentations de la rougeole et de sa vaccination 54

7.8. COMMENTAIRES ET QUESTIONS 54

VIII. DISCUSSION 56

8.1. LIMITES DE L'ETUDE 56

8.1.1. Biais de sélection 56

8.1.2. Biais d'information 56

8.2. NOTRE ECHANTILLON 57

8.2.1. Sexe 57

8.2.2. Lieu de résidence 57

8.2.3. Catégories socioprofessionnelles 57

8.2.4. Composition des familles 57

8.3. ANALYSE DES RESULTATS 58

8.3.1. Connaissances de la rougeole 58

8.3.2. Connaissance de la vaccination antirougeoleuse 58

8.3.3. Opinions sur la vaccination 59

8.3.4. Rôle du médecin traitant 61

8.3.5. Couverture vaccinale 62

IX. CONCLUSION 63

X. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 65

XI. ANNEXE : QUESTIONNAIRE 73

Table des abréviations

ARN : Acide Ribonucléique

ARS : Agence Régionale de Santé

BEH : Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire

CDC : Center for Disease Control

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

IgG : Immunoglobuline type G

IgM : Immunoglobuline type M

INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

InVs : Institut de Veille Sanitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

LCR : Liquide céphalorachidien

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PCR : Polymerase Chain Reaction

PESS : Panencéphalite Subaiguë Sclérosante

PMI : Protection Maternelle et infantile

ROR : Rougeole-Oreillons-Rubéole

UNICEF : Fonds des nations Unies pour l'enfance

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

WHO : World Health Organization

I. INTRODUCTION

La rougeole est une maladie infectieuse virale très contagieuse, responsable de nombreux décès chez le jeune enfant dans le monde et contre laquelle la seule prévention efficace est la vaccination.

La vaccination est une véritable révolution médicale qui a permis de sauver des dizaines de milliers de vies. Protection à la fois individuelle et collective, elle a contribué à faire disparaître les grandes pandémies qui ont marqué l'histoire. Pourtant, quand le bénéfice collectif exige une couverture vaccinale élevée, celle-ci reste encore insuffisante en France et dans de nombreux pays européens.

Bien que l'adhésion de la population à la vaccination reste globalement satisfaisante, on rencontre de plus en plus de gens soit qui y sont radicalement opposés, soit hésitants, perdus dans la masse d'informations qu'ils reçoivent, soit peu concernés, qui ont tendance à faire ce qu'on leur dit mais qui n'ont aucune démarche active (1). On assiste à « la montée des tendances écolo qui englobent les vaccins dans tout ce qui n'est pas naturel », suscitent la peur que la vaccination fragilise le système immunitaire et sont pour « laisser faire la nature » (2).

Pour une proportion de plus en plus importante de parents, vacciner leur enfant n'est plus une évidence. Ces parents sont de plus en plus méfiants à l'égard de l'industrie pharmaceutique et s'informent souvent par internet, sur les nombreux blogs ou forums dédiés à ce sujet, ou dans leur entourage.

Vacciner un nourrisson ou un enfant est un geste de pratique quotidienne en médecine générale ; mais si cela constituait un acte rapide et simple il y a quelques années, il devient de plus en plus compliqué devant les réticences des parents, la multiplication des vaccins et la médiatisation d'informations souvent déformées. Beaucoup d'enquêtes concluent à « un manque d'information des parents d'enfants non ou mal vaccinés » (2).

En ce qui concerne la rougeole, un article du médecin britannique Andrew Wakefield, publié en 1998 dans la revue *The Lancet* et qui établissait un lien entre la vaccination rougeole-oreillons-rubéole (ROR) et un risque d'autisme, a déclenché la polémique en Grande-Bretagne et le nombre de vaccinations a considérablement chuté. Un parent pour lequel la rougeole parait bénigne préférera que son enfant ait la maladie pour construire de façon « naturelle » ses défenses immunitaires et évitera de le faire vacciner par crainte des effets secondaires liés au vaccin.

En France, les objectifs de couverture vaccinale antirougeoleuse fixés par la loi de santé publique sont d'au moins 95%. Selon l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES), en 2010, parmi les franciliens ayant des enfants de moins de 16 ans à charge, 85,3% déclaraient les avoir tous fait vacciner contre la rougeole (3). Ces chiffres étaient bien loin des objectifs fixés. En 2012, la couverture vaccinale demeurait insuffisante (4). Ces taux sub-optimaux empêchent l'éradication de cette maladie (contrairement aux pays scandinaves et aux États-Unis d'Amérique où la rougeole a presque disparu) et entraînent le déplacement des cas vers des tranches d'âges où les complications sont plus fréquentes et sévères.

Une des conséquences a été la recrudescence des cas de rougeole sous forme d'épidémies dont la plus récente date de 2008, touchant essentiellement les enfants et les jeunes adultes et faisant plus de 23 000 cas en France dont plus de 1500 ont présenté une complication grave ou sont décédés (5).

La constatation de la persistance d'une couverture vaccinale insuffisante en France pour le vaccin contre la rougeole a motivé notre travail.

Les différents programmes d'amélioration de la politique de santé insistent sur le rôle des professionnels mais les parents occupent une place tout aussi importante en ce qui concerne la santé de leurs enfants et notamment dans le domaine de la vaccination. Différentes campagnes de sensibilisation existent en France mais, pour autant, les messages sont-ils bien entendus et compris ?

Dans l'hypothèse que les parents seraient peu ou mal informés sur la rougeole et les enjeux de sa vaccination, nous avons voulu évaluer l'état de leurs connaissances sur ce sujet. La compréhension des raisons d'acceptation ou de refus de la vaccination constituent un point important dans l'amélioration de la couverture vaccinale.

Nous avons réalisé une enquête quantitative descriptive auprès de parents d'un ou plusieurs enfants âgés de 1 à 17 ans, résidant en France métropolitaine. Un questionnaire a été diffusé par internet et proposé en salle d'attente dans des cabinets de médecine générale. Les objectifs de l'étude étaient d'évaluer l'état des connaissances des parents sur la rougeole et sa prévention vaccinale, d'identifier les éléments intervenant dans leur décision de faire vacciner ou non leur(s) enfant(s), d'identifier leurs principales sources d'information concernant la santé de leur(s) enfant(s). Nous avons aussi tenté de mettre en évidence d'éventuelles caractéristiques pouvant être associées au statut vaccinal.

Dans un premier temps, nous effectuerons un rappel sur la rougeole, sa prévention vaccinale et les objectifs mondiaux et français de vaccination.

Secondairement, nous présenterons notre étude avec ses objectifs, la méthode que nous avons utilisée, les résultats que nous avons obtenus.

Un dernier temps sera consacré à la discussion et comparaison de nos résultats par rapport à la littérature.

II. RAPPELS EPIDEMIOLOGIQUES SUR LA ROUGEOLE

La rougeole est une maladie infectieuse virale hautement contagieuse ; une personne contaminée peut infecter 15 à 20 personnes (6). C'est la fièvre éruptive qui atteint le plus grand nombre d'enfants dans le monde. Ses complications peuvent être très graves et sont fréquentes dans les pays en développement où elles représentent un facteur majeur de morbi-mortalité infantile.

2.1. DANS LE MONDE

Avant l'ère de la vaccination et le lancement du programme élargi de vaccination par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1974, plus de 90% des personnes contractaient la rougeole dans leur vie, et on estimait à près de 2,6 millions le taux de décès dus à cette maladie, partout dans le monde (7).

De 2000 à 2012, toutes les régions OMS ont signalé une diminution des cas de rougeole ; le nombre de cas déclarés a baissé de 73% et le nombre estimé de décès attribués à la maladie est passé de 562 400 à 122 000 (8).

Aux États-Unis, le nombre de cas a fortement diminué depuis l'introduction du vaccin antirougeoleux en 1963 (9). La dernière grande épidémie de rougeole semble remonter aux années 1989-1991 (10). Depuis 2001, l'incidence est restée inférieure à 1 cas pour 1 000 000 (11). Le centre pour le contrôle et la prévention des maladies (Center for Disease Control, CDC) a déclaré l'éradication de la rougeole en 2004 (12), les cas résiduels étant en majorité importés.

En 2012, la couverture vaccinale mondiale pour 1 dose de vaccin antirougeoleux était de 84% pour les enfants âgés de 2 ans (13). Cette même année, on dénombrait encore plus de 120 000 décès par rougeole dans le monde (7) dont plus de 95% survenaient dans des pays à faible revenu par habitant. Dans ces pays, où l'infrastructure sanitaire est insuffisante, cette maladie reste une des premières causes de décès. Une étude réalisée en 2005 retrouvait comme facteurs associés à la transmission de la rougeole, les conditions de vie, l'état nutritionnel et les mouvements de réfugiés (14). Les catastrophes naturelles et les guerres se sont multipliées ces dernières années dans ces régions, accroissant le risque d'épidémie au sein de ces populations mal ou non vaccinées.

Dans les pays européens, depuis 2008, on observe une recrudescence des infections par le virus de la rougeole. Le nombre de cas rapportés était de plus de 27 000 en 2012 et plus de 26 000 en 2013. La majeure partie des personnes touchées n'était pas vaccinée et dans plus d'un tiers des cas, il s'agissait d'adultes âgés de plus de 20 ans (15).

2.2. EN FRANCE

De 1986 à 2004, la surveillance de la rougeole en France était effectuée par un réseau de médecins généralistes (réseau Sentinelles) ; avant cela, elle était une maladie à déclaration obligatoire (16).

En 1986, le nombre de cas de rougeole était estimé à 331 000 (17). Devant la diminution de l'incidence après l'introduction de la vaccination et le risque de ne pas détecter les foyers épidémiques résiduels localisés, la rougeole est alors redevenue une maladie à déclaration obligatoire en 2005 (figure 1) (18) (19).

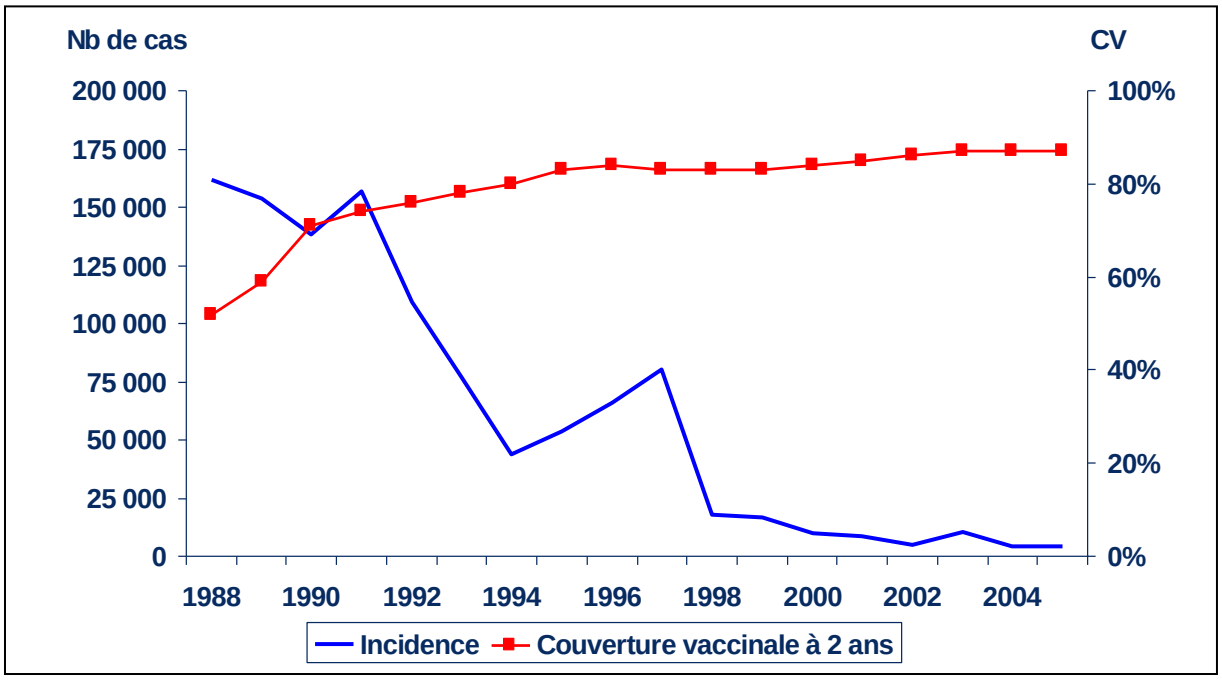


Figure 1 : Évolution de l'incidence de la rougeole et de la couverture vaccinale à 24 mois de 1988 à 2005.

La rougeole n'a pour autant pas été éradiquée du territoire français. Le taux de vaccination suboptimal a entraîné la subsistance de foyers actifs et le déplacement des cas vers des tranches d'âges plus élevées. La proportion de cas chez les plus de 10 ans est passée de 13% en 1985 à 62% en 2002 (17) et celle chez les plus de 20 ans est passée de 17% en 2008 à 34% en 2010 (20).

Trois vagues épidémiques se sont succédé entre 2008 et 2012 (figure 2) (5) avec plus de 23300 cas (dont 15000 notifiés en 2011). Plus de 1500 personnes ont présenté une complication grave (1500 pneumopathies sévères, une trentaine de cas d'encéphalite ou de myélite et 10 décès).

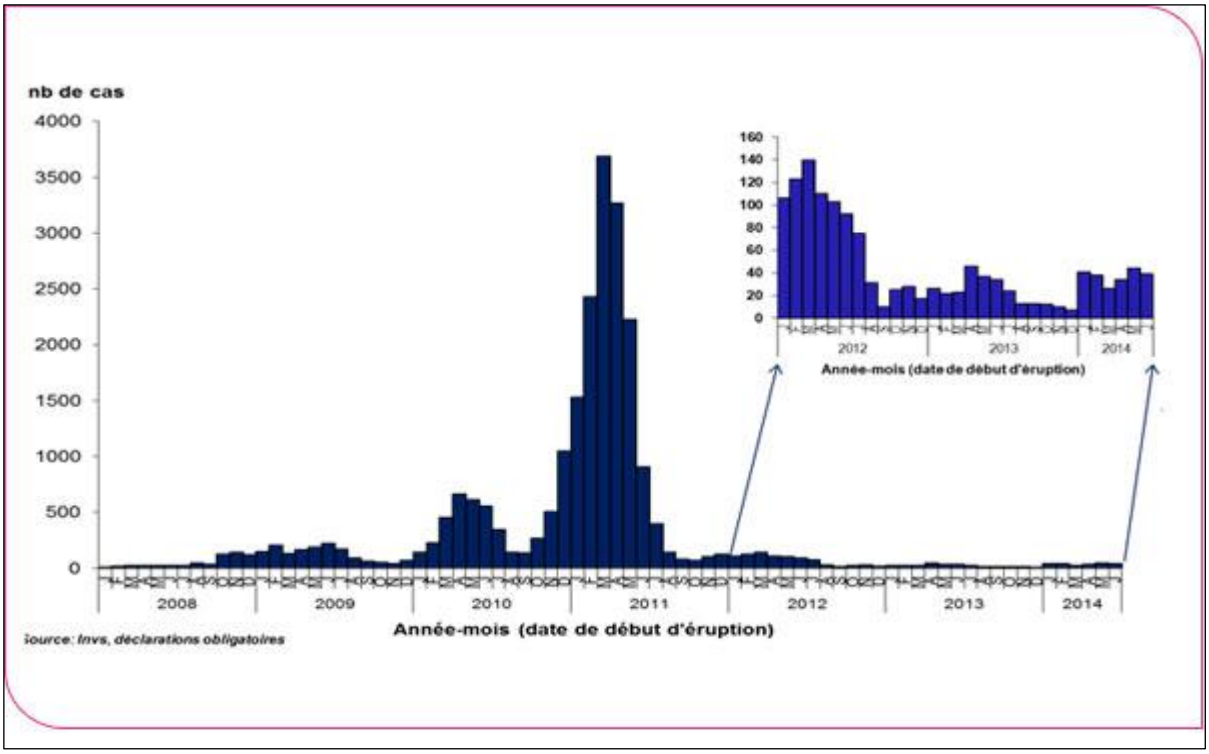


Figure 2 : Nombre de cas de rougeole par mois en France. Janvier 2008-Juin 2014.

Dans la plupart des situations, l'atteinte concernait des nourrissons de moins de 1 an et des adultes jeunes (figure 3) (18).

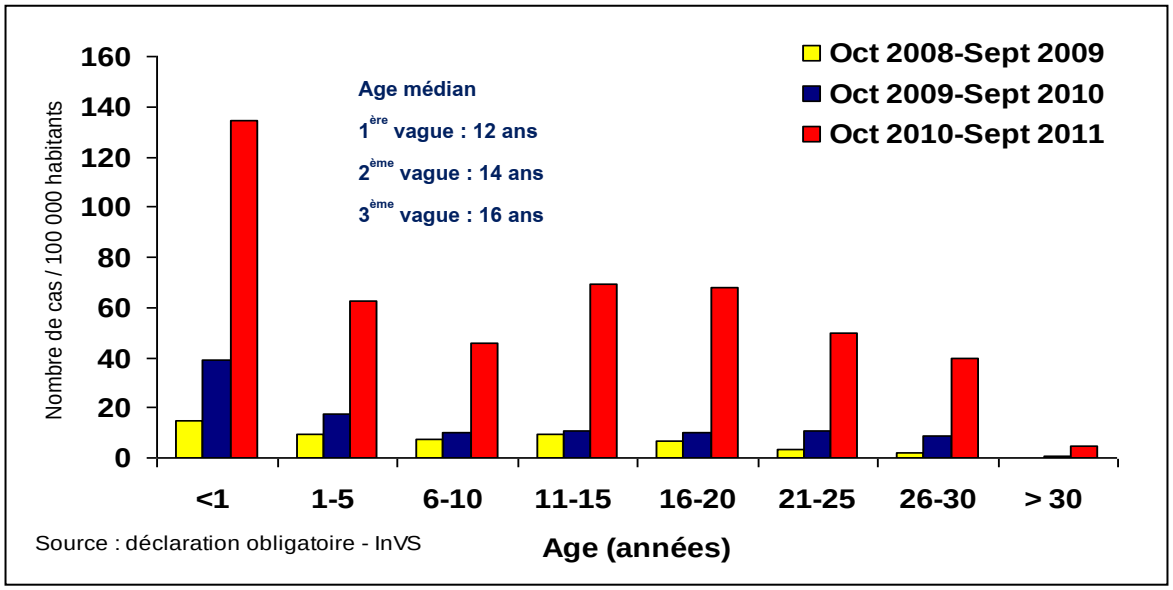


Figure 3 : Incidence annuelle de la rougeole selon l'âge au cours des 3 vagues épidémiques (2008-2011).

Six régions (Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Midi-Pyrénées, Franche-Comté, Auvergne) ont déclaré plus de 80% des cas sur la période d'octobre 2010 à mars 2011. Les régions PACA et Rhône-Alpes ont été particulièrement touchées (figure 4) (18). En 2010, l'incidence la plus élevée a été déclarée dans la région Midi-Pyrénées (21).

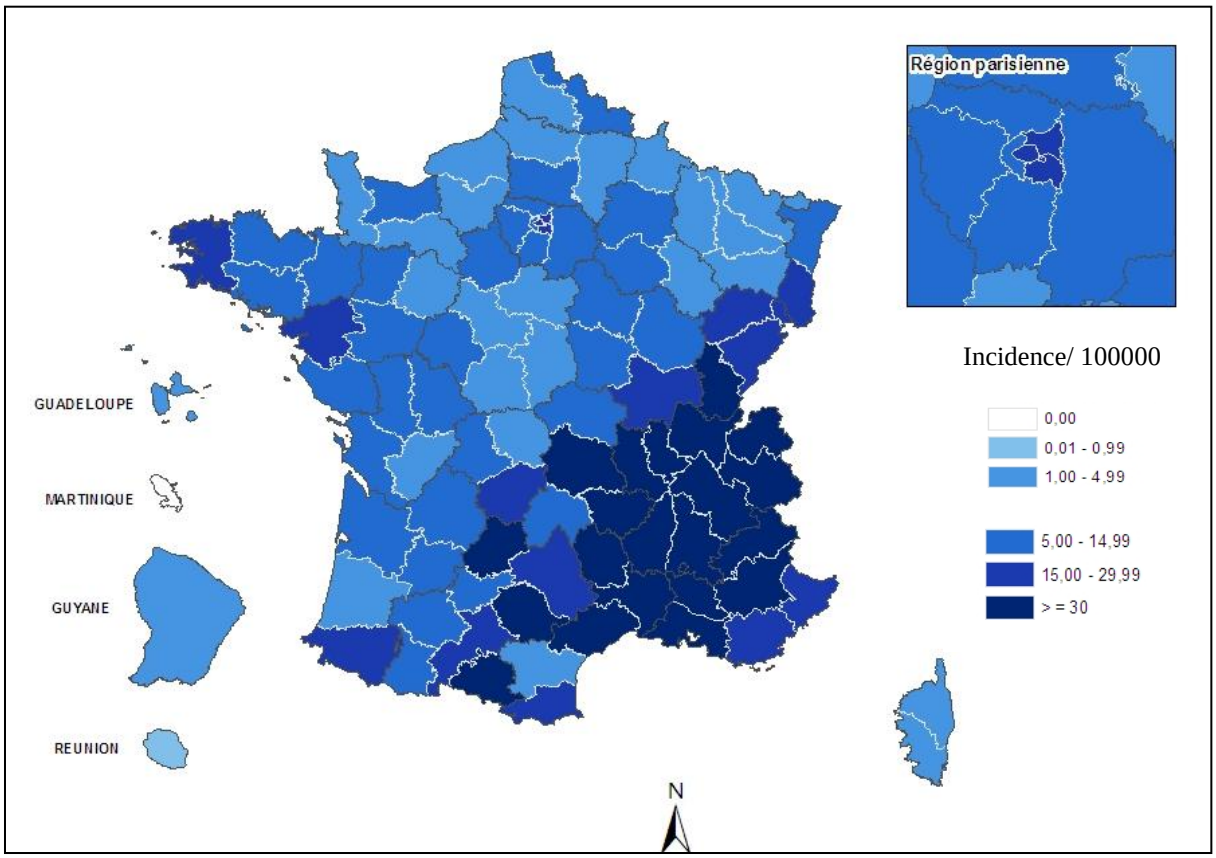


Figure 4 : Distribution géographique de l'incidence de la rougeole octobre 2010-septembre 2011.

Une étude prospective réalisée de janvier 2010 à juillet 2011 dans quatre grands hôpitaux universitaires de Lyon (22) a recensé 407 cas d'infection par le virus de la rougeole dont près d'un tiers étaient des enfants âgés de moins de 1 an et 31% avaient de 17 à 29 ans. Des complications ont été retrouvées dans 18% des cas et 13 sujets étaient des femmes enceintes.

Le nombre de cas déclarés a diminué en 2012 et 2013 mais la circulation encore active du virus (notamment dans le Sud-Est) maintient des foyers épidémiques sur le territoire. Encore 262 cas ont été recensés au cours des trois premiers trimestres de l'année 2014 (23).

III. LA ROUGEOLE

3.1. PETIT RAPPEL HISTORIQUE

La rougeole est décrite pour la première fois au Xème siècle par le médecin et philosophe persan Abu Bakr Mohammad Ibn Zakariya al-Razi, plus connu sous le nom de Rhazes. En 1757, un médecin écossais du nom de Francis Howe démontre que la rougeole est causée par un agent infectieux présent dans le sang des patients atteints. En 1954, le virus responsable de la rougeole est isolé pour la première fois à Boston, sur un échantillon du sang d'un patient nommé David Edmonston, par John F. Enders et Thomas C. Peebles (24).

3.2. PHYSIOPATHOLOGIE

3.2.1. Agent pathogène

Le virus de la rougeole fait partie du genre des Morbillivirus, appartenant à la famille des Paramyxoviridae. C'est un virus enveloppé à ARN monocaténaire non-segmenté (25). Sa maturation et la réplication de son génome s'effectuent dans le cytoplasme des cellules infectées (26). Il existe un seul sérotype viral et l'Homme constitue son seul réservoir. L'infection confère une immunité durable.

La transmission est essentiellement aérienne, par aérosolisation de fines gouttes d'eau contenant le virus (gouttelettes de Flugge), émises en parlant ou en toussant. Elle peut aussi se faire par contact direct avec du matériel récemment souillé par des sécrétions nasopharyngées. Le virus est rapidement inactivé par la chaleur et est très sensible à de nombreux désinfectants.

Après exposition au virus, la phase d'incubation dure de 10 à 12 jours et le délai d'apparition de l'éruption est en moyenne de 14 jours. La période de contagiosité débute la veille de l'apparition des premiers symptômes et se prolonge jusqu'à 5 jours après le début de l'éruption.

3.2.2. Tableau clinique commun

A la phase d'incubation succède une phase d'invasion de 3 à 4 jours. Elle est caractérisée par l'apparition d'une fièvre élevée associée à une altération de l'état général, d'un catarrhe diffus avec des signes oculaires (conjonctivite), respiratoires supérieurs (rhinorrhée) et trachéobronchiques (toux) et de signes digestifs (douleurs abdominales, diarrhée).

L'énanthème, inconstant mais pathognomonique, survient 24 à 48 heures après le début du catarrhe ; il est fait de semis de petites papules blanchâtres reposant sur un fond érythémateux à la face interne des joues, en général en regard des prémolaires (signe de Köplik).

Apparaît ensuite l'exanthème composé de maculo-papules non prurigineuses, parfois confluentes mais respectant des intervalles de peau saine (morbilliforme) et disparaissant à la vitropression. L'éruption cutanée débute derrière les oreilles, s'étend de la tête aux pieds pour se généraliser en 3 à 4 jours et peut être suivie d'une desquamation. Elle disparaît, avec la fièvre, en 1 semaine environ. Des adénopathies ainsi qu'une splénomégalie peuvent faire partie du tableau.

Les principaux diagnostics différentiels sont la rubéole, la scarlatine, l'infection par le virus herpès de type 6 et la maladie de Kawasaki.

3.2.3. Complications

Dans la majorité des cas, l'évolution est favorable.

Par dissémination le virus de la rougeole peut atteindre tous les organes et entraîner une immunodépression (27). Les complications sont plus fréquentes chez les enfants de moins de 5 ans et les adultes. Le risque de complications augmente en cas de malnutrition, d'immunodépression, de déficit en vitamine A et de surpopulation (28) (29).

Les otites moyennes aiguës sont les complications les plus fréquentes. Des laryngotrachéobronchites peuvent être causées par le virus lui-même ou résulter d'une surinfection bactérienne ; elles touchent surtout les nourrissons (29). Les atteintes digestives se traduisent essentiellement par des douleurs abdominales ou une diarrhée. Des complications oculaires à type de conjonctivite surinfectée peuvent être responsables de cécité, surtout dans les pays en développement.

Des pneumopathies peuvent être dues au virus lui-même (pneumonies interstitielles à cellules géantes très graves survenant chez les sujets immunodéprimés) ou à une surinfection virale ou bactérienne. Elles représentent les complications les plus pourvoyeuses d'hospitalisations et de décès (29).

Les complications neurologiques sont rares mais graves car elles sont à l'origine de séquelles psychomotrices lourdes et de décès. On distingue trois types d'atteinte (30) : l'encéphalite aiguë post-éruptive, l'encéphalite subaiguë à inclusions du sujet immunodéprimé et la panencéphalite subaiguë sclérosante de Von Bogaert (PESS).

- L'encéphalite aiguë apparaît en moyenne 3 à 7 jours après le début de l'éruption et associe une fièvre à un syndrome méningé, des troubles de la conscience (jusqu'au coma plus ou moins profond) et des convulsions généralisées ou partielles. Sa fréquence est de 1/1000 rougeoles (30) et elle touche le plus souvent l'adolescent et l'adulte. Son mécanisme est auto-immun et il n'y a, à ce jour, aucun traitement à l'efficacité prouvée (31). L'issue est fatale dans 10 à 15% des cas et les séquelles à

type d'épilepsie, de retard mental isolé et de puberté précoce touchent environ 40% des enfants.

- L'encéphalite subaiguë du sujet immunodéprimé est très rare mais le décès survient dans tous les cas, en 2 à 3 semaines. Elle associe une détérioration mentale progressive, des convulsions avec déficits moteurs et myoclonies et des troubles de la conscience allant jusqu'au coma. Le diagnostic est difficile, souvent posé par l'examen histologique cérébral post-mortem et la pathogénie est encore mal connue.
- La PESS est elle aussi rare et mortelle. Elle est due à la persistance du virus de la rougeole dans le système nerveux central (32) sous une forme mutée (défectif). Ses principaux facteurs de risque de survenue sont la rougeole congénitale et l'infection par le virus de la rougeole avant l'âge de 1 an. Elle affecte principalement les enfants et les jeunes adultes. Les principaux symptômes surviennent 3 à 7 ans après une rougeole bénigne et associent des troubles du comportement, des myoclonies rythmées, une ataxie et une régression intellectuelle allant jusqu'à la démence. L'évolution se fait le plus souvent en 1 à 3 ans vers la grabatisation et le décès ; il existe de très rares cas de rémission spontanée avec des séquelles motrices et cognitives persistantes. Son diagnostic repose sur la connaissance de l'histoire médicale du sujet, l'examen clinique et l'aspect typique et pathognomonique du tracé électroencéphalographique (ondes lentes symétriques à intervalle de répétition long). L'examen du LCR retrouve une sécrétion intrathécale d'anticorps anti-rougeole (33).

3.3. CAS PARTICULIERS

3.3.1. Rougeole et grossesse

L'infection par le virus de la rougeole durant la grossesse entraîne un risque élevé de complications maternelles, fœtales et néonatales. Le virus de la rougeole traverse la barrière placentaire, induisant une dysfonction placentaire, mais n'est pas responsable de malformation fœtale. Il existe un risque important de mort fœtale in utero, de fausse couche spontanée du 1er trimestre, de fausse couche tardive et d'accouchement prématuré (34).

Une étude rétrospective portant sur 55 cas de rougeole pendant la grossesse, survenus en Namibie lors de l'épidémie de 2009-2010, retrouvait un risque accru de mortalité maternelle, d'avortement spontané et de mort fœtale in utero (35). Dans cette étude, des complications maternelles étaient retrouvées dans 71% des cas avec des diarrhées, des pneumonies et trois encéphalites dont une fatale ; cinq patientes sont décédées.

Une étude réalisée chez des femmes enceintes hospitalisées avec une infection de la rougeole à Lyon en 2011 retrouvait comme principales complications maternelles des pneumonies et des hépatites (36).

Le risque de complication grave, en particulier pulmonaire et neurologique (PESS), est accru en cas de rougeole congénitale.

3.3.2. Immunodépression

La rougeole survenant chez les sujets immunodéprimés donne lieu à des complications souvent très graves comme le Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë (avec ou sans surinfection bactérienne) compliquant les pneumopathies interstitielles ou l'encéphalite subaiguë à inclusions (37).

L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est associée à un risque accru de décès par rougeole (38).

3.4. METHODES DIAGNOSTIQUES

Le diagnostic de la rougeole doit être confirmé par des tests biologiques. Ces tests reposent soit sur la recherche d'anticorps (diagnostic indirect) soit sur la recherche du virus ou de ses constituants (diagnostic direct).

En pratique courante, la confirmation diagnostique repose sur la détection d'anticorps antirougeoleux sur un prélèvement sanguin ou salivaire. Elle doit se faire en l'absence de vaccination contre la rougeole dans les deux mois précédant le prélèvement.

La sérologie sur prélèvement sanguin périphérique est l'approche recommandée par l'OMS (39) en médecine de ville. La détection des anticorps de classe Immunoglobuline M (IgM) ou G (IgG) est réalisée à l'aide de techniques immuno-enzymatiques de capture par ELISA disponibles dans tous les laboratoires biologiques. Les résultats sont donnés en quelques jours.

Les IgM apparaissent à peu près au moment de l'éruption cutanée et persistent environ 60 jours mais elles sont le plus souvent positives du 3ème au 28ème jour suivant le début de l'éruption (figure 5). Un prélèvement réalisé au cours des trois premiers jours de l'éruption et négatif en IgM ne permet pas d'éliminer formellement le diagnostic et doit être suivi d'un second prélèvement. Les IgG apparaissent au même moment que les IgM ; une élévation d'au moins quatre fois leur titre sur deux prélèvements espacés de 10 à 20 jours permet le diagnostic.

Le diagnostic par prélèvement salivaire est l'approche alternative si l'on ne dispose pas d'un laboratoire pouvant rendre un résultat dans les 3 jours. Le prélèvement est réalisé par écouvillonnage buccal à l'aide d'un kit salivaire fourni par l'ARS et est transmis par voie postale au Centre National de Référence de la rougeole qui centralise les informations à l'échelle nationale (40). Il permet la recherche de l'Acide Ribonucléique (ARN) viral par RT-PCR (reverse transcription-polymerase chain reaction) et des IgM et IgG en cas de PCR négative. Les résultats peuvent être obtenus en quelques heures. En cas de PCR positive, le génotype viral est obtenu par séquençage.

La technique de RT-PCR est coûteuse, réalisable par seulement quelques laboratoires spécialisés et présente une variabilité de sensibilité entre laboratoires. Elle n'est pas adaptée à une utilisation en diagnostic de routine et semble mieux convenir pour des études épidémiologiques (39). Cependant, dans les formes graves ou atypiques, il est quand même recommandé de procéder à la recherche de l'ARN du virus.

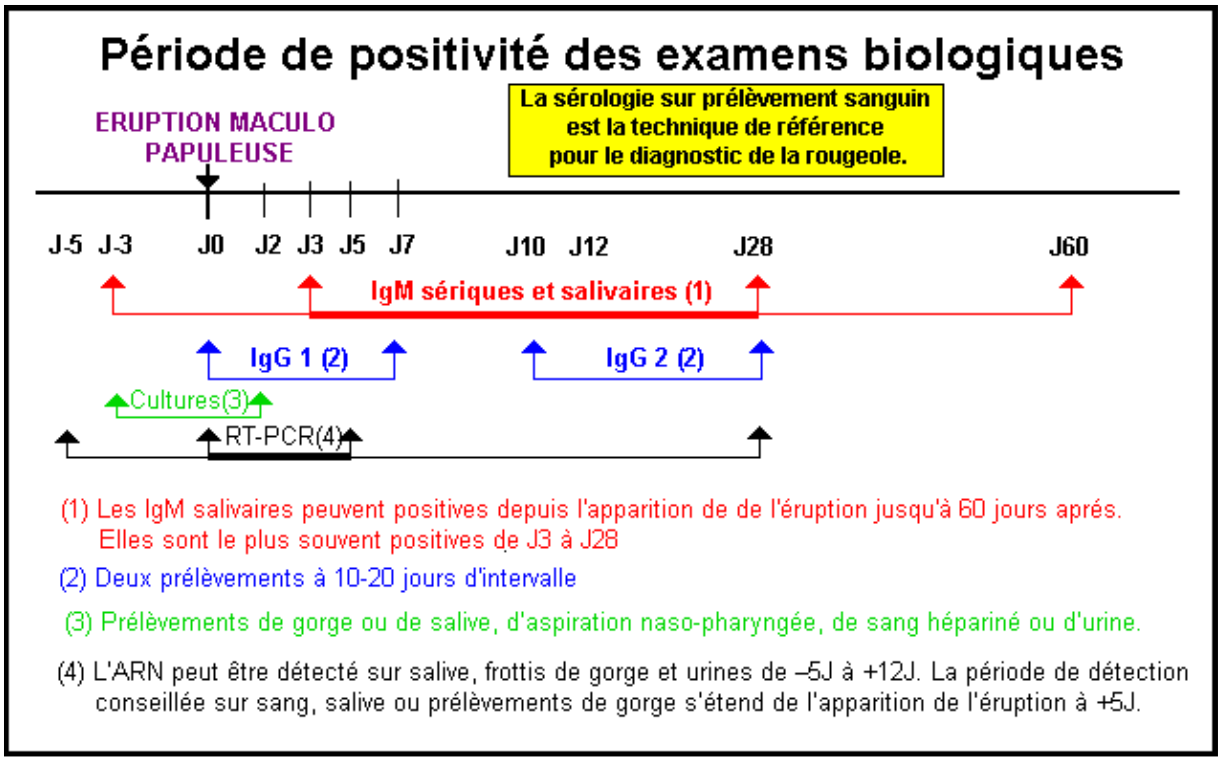


Figure 5 : Périodes de positivité des tests biologiques pour la confirmation de la rougeole (source : Ministère de la santé et des sports, circulaire N°DGS/RI1/2009/334).

Le virus de la rougeole peut être isolé sur des cultures cellulaires à partir de prélèvements rhinopharyngés, urinaires ou de lymphocytes du sang périphérique. Cela permet l'isolement de souches virales, l'analyse de leur génome et l'identification de leur origine géographique, dans un but épidémiologique.

3.5. TRAITEMENT

Le traitement est essentiellement symptomatique : désinfection rhinopharyngée, antipyrétiques, antalgiques. Une antibiothérapie est nécessaire en cas de surinfection bactérienne.

L'éviction scolaire est prolongée jusqu'à guérison clinique.

Dans les pays en développement, l'OMS recommande une supplémentation en vitamine A chez tout enfant pour lequel le diagnostic est posé. Ces doses de complément vitaminique

(200 000 UI/j pendant 2 jours) semblent efficaces dans la réduction de la mortalité due à la rougeole chez les enfants de moins de 2 ans et ont peu d'effets indésirables associés (41).

Il n'existe pas de traitement antiviral spécifique. La ribavirine (analogue nucléosidique antiviral de synthèse) est active in vitro sur le virus de la rougeole. Elle a déjà été utilisée dans des formes graves mais il n'existe pas d'étude qui permette de conclure (42).

Les immunoglobulines intraveineuses sont recommandées, en cas de contage, chez le sujet immunodéprimé quelque soit son statut vaccinal et ses antécédents de rougeole, chez la femme enceinte non vaccinée et sans antécédent de rougeole, chez les enfants âgés de 6 à 11 mois non vaccinés dans les 72h suivant l'exposition, chez le nouveau-né d'une mère ayant contracté la rougeole en péri-partum ou d'une mère non vaccinée et n'ayant pas d'antécédent de rougeole (43). Il faudra respecter un délai d'au moins neuf mois entre l'administration d'immunoglobulines et la réalisation de la vaccination ROR (44).

Pour les personnes n'entrant pas dans ces catégories, sans antécédent certain de rougeole ou n'ayant pas reçu 2 doses de vaccin par le passé et exposées à un cas de rougeole (clinique ou confirmé biologiquement pour les contacts proches, confirmé biologiquement pour les autres collectivités), une prévention vaccinale est recommandée pour éviter la survenue de la maladie. Cette vaccination est recommandée dans les 72h suivant le contage mais reste préconisée même au-delà de ce délai (45). Selon les recommandations vaccinales 2014 :

- Les enfants âgés de 6 à 11 mois devraient recevoir, dans les 72h suivant le contact présumé, une dose de vaccin monovalent antirougeoleux (puis 2 doses de vaccin trivalent à 12 et 16-18 mois).
- Pour les personnes âgées de plus d'1 an et nées après 1980, leur calendrier vaccinal devrait être mis à jour afin qu'elles aient reçu 2 doses de vaccin trivalent au total.
- Quelque soit leur année de naissance, les personnels travaillant avec la petite enfance et les professionnels de santé, n'ayant pas reçu 2 doses de vaccin trivalent et sans antécédent de rougeole, devraient recevoir 1 dose de vaccin trivalent.

Ces recommandations sont aussi valables en situation de cas groupés. Dans ce contexte, la vaccination des sujets contacts est préconisée même avant confirmation biologique et toutes les personnes, quelque soit leur année de naissance, devraient compléter leur vaccination pour recevoir 2 doses au total (45).

IV. VACCINATION ANTI-ROUGEOLE

4.1. HISTORIQUE

Le premier vaccin antirougeoleux, obtenu à partir de la souche Edmonston, a été autorisé en 1963 aux États-Unis et combiné aux valences rubéole et oreillons en 1971 (42). Au Royaume-Uni, cette vaccination a été recommandée à partir de 1968.

En France, le premier vaccin antirougeoleux (souche Schwartz) a été disponible à partir de 1966 (première autorisation de mise sur le marché). Il est entré au calendrier vaccinal pour la première fois en 1983, dans la vaccination associée rougeole-rubéole et a été associé aux valences rubéole et oreillons en 1986 (46). En 1996, une seconde dose de vaccin trivalent a été recommandée à l'âge de 11-13 ans puis cet âge a été abaissé à 3-6 ans en 1997. Depuis 2013, le calendrier vaccinal simplifié recommande une première dose à 12 mois et la deuxième dose entre 16 et 18 mois (47) pour protéger le plus tôt possible les nourrissons.

Les différents vaccins utilisés sont issus de souches différentes, de plus en plus atténuées. Il s'agit de vaccins vivants atténués, préparés à partir de cultures sur cellules d'embryons de poulet ou diploïdes humaines (42). La séroconversion a lieu 2 à 4 semaines après l'injection et l'immunité acquise est de longue durée. La seconde injection permet un rattrapage pour les enfants n'ayant pas séroconverti après la première injection.

Les trois vaccins actuellement commercialisés en France sont le Rouvax® (vaccin monovalent), le M-M-RVaxPro® et le Priorix® (vaccins trivalents ROR). Ils sont pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie.

4.2. EFFETS INDESIRABLES ET CONTRE-INDICATIONS

Des réactions locales peuvent se produire, à type d'érythème ou de douleur et œdème au point d'injection. Une fièvre ou une éruption cutanée peuvent apparaître 7 à 12 jours après la vaccination mais ne sont pas systématiques.

Les réactions graves telles que l'hypersensibilité immédiate (anaphylaxie, urticaire) sont très rares (42). Les cas de convulsions fébriles et de thrombocytopénie sont rares (48).

Aucune association avec l'autisme (49) ni avec les maladies démyélinisantes et les maladies inflammatoires intestinales (50) n'a été démontrée.

Les contre-indications sont : l'hypersensibilité à la néomycine ou à l'un des excipients, les déficits immunitaires humoraux ou cellulaires (hypo- ou dysgammaglobulinémie, SIDA, transplantation d'organes).

Cette vaccination est contre-indiquée en cas de grossesse (mais elle ne doit pas en constituer un motif d'interruption) et toute grossesse doit être évitée dans le mois qui suit l'administration du vaccin (45).

Des précautions sont à prendre chez les sujets ayant présenté une réaction sévère anaphylactoïde suite à l'ingestion d'œuf.

L'injection doit être différée en cas maladie aiguë sévère (51) ou d'administration d'immunoglobulines intraveineuses dans les neuf mois qui ont précédé.

Le vaccin trivalent peut être administré simultanément avec les vaccins diphtérie-tétanos-coqueluche acellulaire-poliomyélitique inactivé, Haemophilus influenzae type b, hépatites A et B, méningococcique groupe C, varicelle et pneumococcique 10-valent.

4.3. ENJEUX DE VACCINATION ET PROGRAMMES D'ERADICATION

Pour éliminer la rougeole il faudrait, d'une part, augmenter et maintenir la couverture vaccinale mondiale à un niveau élevé et, d'autre part, vacciner les personnes réceptives à la maladie (générations non vaccinées et n'ayant pas contracté la rougeole) qui sont susceptibles de la propager.

En 1974, l'OMS en partenariat avec le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) lançait son programme élargi de vaccination qui avait pour but la vaccination universelle des enfants à l'aide de six vaccins essentiels, dont le vaccin antirougeoleux. Depuis, plusieurs plans stratégiques pour la lutte et l'élimination de la rougeole se sont succédé.

En 1989-1990, l'Assemblée Mondiale de la Santé prenait pour résolution de réduire respectivement de 90% et 95%, par rapport aux niveaux avant la vaccination, l'incidence et la mortalité de la rougeole à l'horizon 1995 (52). Par la suite, des dates cibles pour l'élimination de la rougeole ont été fixées à l'année 2000 pour la région Amériques de l'OMS, 2007 pour la région Europe et 2010 pour la Méditerranée orientale. Dans les régions Afrique, Pacifique occidental et Asie du Sud-est, l'objectif était de réduire la mortalité par rougeole.

En 2000, on estimait à 39,9 millions de cas l'incidence mondiale de la rougeole et on dénombrait encore 777 000 décès imputables à cette maladie (53) (dont 84% concernaient les régions Afrique et Asie du Sud-est).

La couverture vaccinale mondiale pour 1 dose de vaccin antirougeoleux a augmenté entre 1990 et 1997 (environ 80%) puis elle a diminué jusqu'à un taux de 74% en 1999. Plusieurs pays des régions Afrique et Méditerranée orientale déclaraient un taux de couverture vaccinale inférieur à 50% (54).

Les principales causes de la persistance d'une importante morbi-mortalité liée à la rougeole étaient l'impossibilité de vacciner tous les nourrissons dans le monde et l'absence d'injection de rattrapage pour les enfants qui n'auraient pas pu être vaccinés auparavant ou qui n'auraient pas répondu à une première injection.

Le plan de lutte mondiale contre la rougeole a alors été actualisé en 2001 (54). Ses objectifs étaient de « diviser par deux le nombre de décès par rougeole » à l'horizon 2005 et d' « interrompre la transmission autochtone de la rougeole » dans les régions ayant pour objectif son élimination. Les pays devaient obtenir une couverture vaccinale élevée (au moins 90%) par le biais de la vaccination systématique des nourrissons et permettre une seconde possibilité de vaccination à tous les enfants en intégrant dans leur calendrier vaccinal une deuxième dose de vaccin. Le plan prévoyait aussi de renforcer la surveillance et le diagnostic biologique de la rougeole.

De 1999 à 2004, environ 500 millions d'enfants ont été vaccinés contre la rougeole dans le monde entier. Le nombre de décès dus à la maladie a considérablement diminué. La baisse la plus importante a été enregistrée dans la région Afrique (diminution de 75%). Mais en 2003, ce nombre était encore estimé à 500 000, dont la moitié était survenue en Afrique et 90% concernaient des enfants de moins de 5 ans (55).

En 2005, lors de la consultation mondiale, le plan stratégique 2006-2010 a alors été proposé, ciblant les 47 pays (africains pour la grande majorité) où étaient enregistrés 98% des décès dus à la rougeole dans le monde (56). La stratégie était la même (vaccination de tous les nourrissons à partir de l'âge de 9 mois et rattrapage avec une deuxième dose) et l'objectif était de réduire de 90% le nombre de décès par rougeole dans le monde en 2010, par rapport à 2000 (57).

En 2008, cette couverture vaccinale était encore inférieure à 80% dans les régions Afrique, Asie du Sud-est et Méditerranée orientale (58). Sur les centaines de milliers de nourrissons et enfants non vaccinés, environ 58% résidaient en Inde, au Nigéria, en Chine, en République démocratique du Congo, au Pakistan ou en Éthiopie. Toutes les régions OMS avaient atteint l'objectif de réduction de 90% de la mortalité par rougeole sauf la région Asie du Sud-est (diminution de 46% seulement entre 2000 et 2008) (59). En 2011, le nombre de nourrissons ne recevant pas le vaccin antirougeoleux était estimé à 20 millions, pour la plupart en Afrique sub-saharienne et en Asie du Sud-est.

Devant ces échecs de vaccination et la résurgence de la rougeole sous forme d'épidémies en Afrique, en Asie, et en Europe, un nouveau plan stratégique a été élaboré pour la période 2012-2020 (7). Il repose essentiellement sur l'amélioration de la couverture vaccinale afin de réduire d'au moins 95% la mortalité mondiale par rougeole d'ici à 2015 et parvenir à éliminer cette maladie à l'horizon 2020 dans au moins cinq régions OMS. Sa stratégie consiste en une couverture vaccinale élevée avec l'administration de deux doses de vaccin, une surveillance en laboratoire pour le suivi de la propagation de la maladie, une prise en charge des cas de rougeole et une action en cas de flambée et un développement de la recherche.

La couverture vaccinale mondiale des enfants de 2 ans par une dose de vaccin antirougeoleux était de 84% en 2013 (60). Une deuxième dose de vaccination a été offerte dans 148 pays cette même année et la couverture vaccinale était de 53% pour deux doses. Cette même année, le taux de couverture vaccinale par une et deux doses de vaccin à valence rougeole était,

respectivement, de 74% et 7% dans la région Afrique et de 78% et 53% en Asie du Sud-Est (61).

En 2014, la région des Amériques avait éliminé la rougeole et maintenait ce statut depuis 2002 mais devait encore faire face à de nombreux cas importés tandis que la région du Pacifique occidental approchait de ce but. Les régions Afrique, Méditerranée orientale et Europe n'étaient pas susceptibles d'éliminer la maladie dans les délais fixés (62).

Dans la région Europe, on dénombrait encore plus de 26 000 cas en 2013 (61) et près de 13 000 cas ont été rapportés dans 37 pays (sur 53 au total) durant le premier semestre 2014 (63), malgré une bonne couverture vaccinale globale. Ces chiffres cachent de grandes disparités et les taux de couverture vaccinale varient considérablement d'un pays à un autre mais aussi à l'intérieur d'un même pays. De janvier à juin 2014, 86% des cas rapportés concernaient six pays (63) : la Géorgie (23%), la Russie (21%), l'Ukraine (16%), la Bosnie Herzégovine (14%), l'Italie (11%) et la Turquie (4%). Les taux de couverture vaccinale pour une dose de vaccin à valence rougeole en 2013 étaient estimés à 98% pour la Russie et la Turquie, 96% pour la Géorgie, 94% pour la Bosnie Herzégovine, 90% pour l'Italie et 79% pour l'Ukraine (64). Sur l'ensemble de la région Europe, la couverture vaccinale globale est proche de 95% et, hormis l'Ukraine et l'Italie, les pays les plus touchés en 2014 possèdent une bonne couverture vaccinale. Ces discordances peuvent s'expliquer par différents points :

- il existe des inégalités d'accès aux soins entre les différents pays mais aussi au sein d'un même pays, entre les différentes franges sociales (milieu rural, catégories socioéconomiques basses),
- les phénomènes migratoires depuis l'étranger ou du milieu rural vers le milieu urbain peuvent rendre difficile l'entrée dans le système de santé,
- les populations marginalisées et les groupes ethniques minoritaires, par exclusion sociale, économique ou culturelle, ont parfois moins accès aux services de vaccination,
- l'information sur la vaccination peut être insuffisante,
- certaines populations refusent la vaccination pour des raisons philosophiques, éthiques ou religieuses.

Tous ces phénomènes contribuent à la persistance de niches de populations réceptives au virus de la rougeole et susceptibles de la transmettre.

4.4. COUVERTURE VACCINALE ANTIROUGEOLEUSE EN FRANCE

Le calendrier vaccinal français est élaboré et mis à jour sur la base des recommandations du Comité Technique des Vaccinations, groupe de travail du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). Il est rendu public tous les ans par le Ministère de la Santé dans le Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH).

La vaccination contre la rougeole est une vaccination recommandée en France. Le calendrier vaccinal recommande l'injection d'une première dose de vaccin ROR à tous les enfants à l'âge de 12 mois et une deuxième dose entre 16 et 18 mois. Depuis 2013, en dehors de périodes épidémiques, il n'est plus recommandé d'administrer la première dose à l'âge de 9 mois, quelque soit le mode de garde, car une vaccination trop précoce exposerait à une réponse immunitaire moins efficace (65). Il est recommandé un total de deux doses de vaccin trivalent pour les personnes nées après 1980 qui n'auraient pas été vaccinées aux âges conseillés. Un délai minimum d'un mois est à respecter entre les deux doses. Pour les personnes nées avant 1980, non vaccinées et sans antécédent connu de rougeole, exerçant une profession de santé ou travaillant au contact d'enfants, il est recommandé une dose de vaccin trivalent.

Le taux de couverture vaccinale à atteindre est très élevé, au moins 95% pour la première dose et 80% pour la seconde, du fait de la grande contagiosité de la rougeole, indexée par un taux de reproduction de base Ro le plus élevé de toutes les maladies infectieuses à prévention vaccinale (Ro = nombre moyen de cas secondaires générés par une personne durant la période pendant laquelle elle est contagieuse) (66).

L'estimation de la couverture vaccinale en France se fait à partir des certificats de santé et des enquêtes en milieu scolaire jusqu'à l'âge de 15 ans. Chez l'adulte, les données sont plus difficiles à réunir car il n'existe pas de système de recueil de routine.

D'après une étude publiée en 2003 (67), la vaccination ROR aurait permis d'éviter 12 000 décès, 60 000 encéphalites, 170 PESS et plus de 5600 séquelles neurologiques en France depuis la mise à disposition des vaccins monovalents. Cependant, alors que certains pays européens, comme la Finlande, n'enregistrent plus de cas autochtones de rougeole depuis plusieurs années, ce n'est pas encore le cas en France.

D'après les résultats de deux enquêtes nationales menées entre 2008 et 2010, la proportion de sujets réceptifs vis-à-vis de la rougeole était de 10% chez les enfants âgés de 1 à 6 ans, 8% chez les sujets âgés de 6 à 29 ans et 1% chez les personnes âgées de 30 à 49 ans (figure 6) (68). Ces chiffres, supérieurs au seuil de 5% fixé par l'OMS pour l'élimination de la rougeole, ont contribué à la réémergence de cette maladie.

	Rougeole		Rubéole		Oreillons	
Âge (ans)	% négatifs	IC95%	% négatifs	IC95%	% négatifs	IC95%
Enquête Saturn-Inf (N=1 617)						
1	24,6	20,1-29,7	24,6	20,5-29,3	30,2	25,1-36,0
2-6	7,1	4,9-10,1	8,3	6,0-11,4	11,6	9,1-14,7
Tous les 1-6 ans	10,4	8,3-13,0	11,4	9,2-14,1	15,2	12,9-17,7
Enquête Séro-Inf (N=5 300)						
6-9	7,8	5,5-10,8	7,0	4,9-9,9	12,1	9,8-14,9
10-19	7,4	5,9-9,2	8,7	7,3-10,3	14,0	12,4-15,7
20-29	8,7	6,6-11,5	8,5	6,9-10,4	13,5	11,2-16,3
30-39	2,3	1,3-4,1	6,3	4,4-9,0	7,4	5,3-10,2
40-49	0,5	0,1-2,0	3,4	1,9-6,0	4,9	3,4-7,0
Tous les 6-49 ans	4,8	4,1-5,7	6,7	5,9-7,5	9,9	9,0-11,0

IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Figure 6 : Séronégativité vis-à-vis de la rougeole, de la rubéole et des oreillons en France, 2008-2010.

Les enquêtes scolaires ont retrouvé des taux de couverture vaccinale de, respectivement, 94% et 66% pour une et deux doses de vaccin à valence rougeole chez les élèves de 15 ans en 2003-2004 contre 97% et 85% chez les élèves de 11 ans en 2007-2008 (18). Après la survenue de plusieurs cas de rougeole au sein de la faculté de médecine d'Angers en mars 2010, la vérification du statut vaccinal a montré un taux de couverture vaccinale pour deux doses de 53% chez les étudiants de 4ème année contre 80% pour les 2nde année (69). En 2011, on notait une augmentation du nombre de vaccins remboursés chez les adolescents et jeunes adultes (70). Tout ceci indique une meilleure application des recommandations vaccinales.

Malgré cela, la couverture vaccinale globale estimée en France pour une dose de vaccin à valence rougeole stagne autour de 89% depuis plusieurs années et celle pour deux doses a tendance à diminuer (67% en 2013 contre 86% en 2003) (64). Les départements du sud de la France présentent les taux de couverture vaccinale les plus bas (Figure 7) (46).

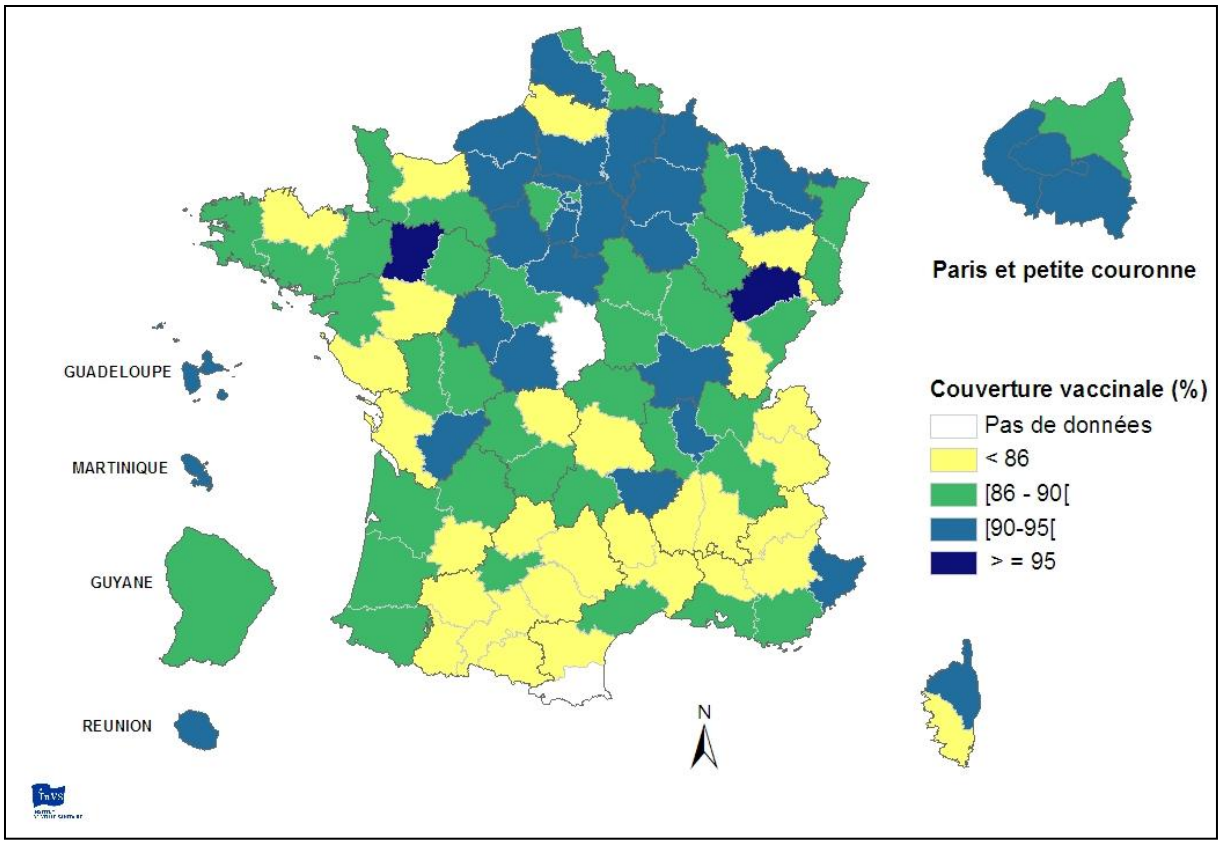


Figure 7 : Couverture vaccinale antirougeoleuse pour une dose à 24 mois estimée par départements (données de certificats de santé 2003 à 2008).

La couverture vaccinale antirougeoleuse en France reste bien inférieure aux cibles définies par l'OMS pour l'élimination de la rougeole. Elle est insuffisante pour obtenir une immunité de groupe permettant de protéger les groupes d'âges non ciblés ainsi que les personnes les plus fragiles ne pouvant pas bénéficier de la vaccination.

V. OBJECTIFS

Nous avons voulu évaluer l'état des connaissances parentales sur la rougeole et les enjeux de sa vaccination, dans l'hypothèse que le manque d'information des parents participe au maintien d'une couverture vaccinale insuffisante pour ce vaccin en France.

Notre objectif principal était d'évaluer l'état des connaissances parentales sur la rougeole.

Nos objectifs secondaires étaient :

- D'évaluer l'état de leurs connaissances sur la prévention vaccinale antirougeoleuse,
- De reconnaître leurs sources principales d'information au sujet de la santé de leur(s) enfant(s),
- D'identifier les éléments intervenant dans leur choix dans la vaccination de leur(s) enfant(s),
- De mettre en évidence d'éventuelles caractéristiques (sociodémographiques, type de suivi médical des enfants, opinions et sources d'information sur la vaccination, connaissances sur la rougeole) pouvant être associées au statut vaccinal.

VI. METHODE

6.1. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Nous avons choisi de réaliser une étude quantitative observationnelle descriptive.

6.1.1. Population étudiée

La population cible était les parents vivant en France métropolitaine.

Les critères d'inclusion étaient :

- Être parent d'un ou plusieurs enfants âgés de 1 à 17 ans en 2014,
- Résider en France métropolitaine.

Les critères d'exclusion étaient :

- Enfant(s) âgé(s) de moins d'1 an (nés après 2013) ou de plus de 17 ans (nés avant 1997),
- Lieu de résidence hors France métropolitaine,
- Barrière linguistique

Le nombre de sujets envisagé a été arbitrairement fixé à 400 avec un objectif de réponses de 60%.

6.1.2. Acquisition des données

Le recueil des données s'est déroulé sur une période allant du 20 mars au 20 octobre 2014, par le biais d'un questionnaire anonyme auto-administré, diffusé par internet sur les réseaux sociaux, blogs et forums et en utilisant des mailing listes mises à disposition par notre entourage. Des exemplaires au format papier ont aussi été déposés dans les salles d'attente de cabinets de médecine générale : un en Île-de-France et cinq en région Rhône-Alpes.

Les réponses au questionnaire complété en ligne ont été acquises principalement durant les mois de mars, avril, septembre et octobre ; elles étaient directement disponibles.

Les questionnaires complétés dans les cabinets de médecine générale ont été retirés directement sur place (en Île-de-France) ou renvoyés par voie postale quelques semaines plus tard.

6.2. LE QUESTIONNAIRE

Le questionnaire (annexe) a été réalisé et mis en ligne à l'aide de l'outil « formulaire en ligne » de Google Drive et a été testé au préalable sur trois parents ne connaissant pas le sujet.

Il comprenait au total quarante et unes questions et était composé de plusieurs rubriques pour nous permettre de répondre aux questions posées par nos objectifs :

- Questions n° 1 à 15 : données sociodémographiques concernant les parents, les enfants et le médecin assurant le suivi médical des enfants (questions fermées hormis le département de résidence, le nombre d'enfants et leur année de naissance),
- Question n° 16 : principales sources d'information des parents concernant la santé de leur(s) enfant(s) (plusieurs propositions à cocher),
- Questions n° 17 à 21 : regard porté par les parents sur les vaccinations en général (questions fermées),
- Questions n° 22 à 33 : Connaissances au sujet de la rougeole et de sa prévention vaccinale (liste d'affirmations avec réponses par vrai/faux/ne sait pas),
- Questions n° 34 à 36 : statut vaccinal des enfants vis-à-vis des vaccinations en général et du vaccin antirougeoleux,
- Questions n° 37-38 et 39-40 : arguments intervenus dans la prise de décision concernant la vaccination des enfants contre la rougeole (plusieurs propositions à cocher et réponse libre si autre argument non présent dans la liste des propositions),
- Commentaires ou questions éventuels (rédaction libre).

Les questions n° 22 à 24 concernaient les principaux symptômes de la rougeole et le type de populations pouvant être atteintes. Les réponses exactes étaient : « faux » pour la question n° 22 et « vrai » pour les deux autres.

Les questions n° 25 à 28 concernaient la sévérité de la rougeole et étaient destinées à évaluer la perception que les parents avaient de la gravité de cette pathologie. Les réponses exactes étaient : « vrai » pour les quatre questions.

Les questions n° 29 à 33 concernaient le vaccin. Les réponses exactes étaient « oui » pour les questions n° 29 et 31, « recommandé » pour la question n° 30 et « vrai » pour la question n° 32. La question n° 29 permettait de connaître la proportion de parents qui étaient au courant de l'existence du vaccin. La question n° 33 visait à connaître la proportion de parents au courant du remboursement du vaccin par la sécurité sociale.

6.3. SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES

Une copie de la feuille de calcul de Google drive a été réalisée sur le logiciel Microsoft Excel ; les réponses au questionnaire format papier ont été saisies sur ce même logiciel.

Une analyse descriptive initiale de l'échantillon (critères sociodémographiques des parents, âge des enfants, type de suivi médical, opinions et sources d'information, motifs de vaccination ou non vaccination) a été réalisée ; les variables (toutes qualitatives) étaient exprimées par leur effectif (n) et leur pourcentage (%). Pour le calcul de chaque pourcentage, nous n'avons pas comptabilisé dans l'effectif, les sujets pour lesquels la donnée était manquante pour la variable étudiée.

6.3.1. Évaluation du niveau de connaissances sur la rougeole

Un score a été calculé pour chaque parent en fonction des réponses données aux sept questions concernant la rougeole (n° 22 à 28) : les réponses justes valaient 1 point et les réponses fausses ou « ne sait pas » valaient 0 point (score maximum de 7 points). La moyenne de ce score dans l'échantillon total a été prise comme seuil pour différencier deux groupes : les parents ayant obtenu un score inférieur ou égal au score moyen et les parents ayant obtenu un score supérieur au score moyen. Les deux groupes ont ensuite été comparés sur leurs critères sociodémographiques à la recherche d'une différence significative.

6.3.2. Évaluation des connaissances sur la vaccination antirougeoleuse

La question n° 29 permettait de dissocier deux groupes de parents : ceux qui étaient au courant de l'existence du vaccin (réponse « oui ») et les autres (réponses « non » et « ne sait pas »). Puis nous avons résumé les réponses aux questions n° 30 à 32 pour les parents connaissant le vaccin. En effet, même si les parents ne connaissant pas le vaccin avaient quand même répondu à ces questions (il n'était pas possible de passer directement à la suite du questionnaire), il ne nous a pas paru logique de comptabiliser leurs réponses. Les critères sociodémographiques de ces deux groupes ont été comparés à la recherche d'une différence significative.

6.3.3. Statut vaccinal

Les questionnaires ayant été auto-administrés, dans plusieurs endroits en France, et les carnets de santé n'ayant pas pu être consultés, les résultats se basaient sur les déclarations faites par les parents.

Pour la comparaison des variables et la recherche de caractéristiques pouvant être associées au statut vaccinal, deux groupes ont été formés : le groupe comprenant les parents ayant déclaré avoir fait vacciner la totalité de leurs enfants et celui des parents n'en ayant fait vacciner aucun. Les parents ne connaissant pas le statut vaccinal de leur(s) enfant(s) n'ont pas été comptabilisés dans l'analyse.

En ce qui concerne les parents ayant fait vacciner une partie seulement de leurs enfants, eux aussi n'ont pas été inclus dans l'analyse statistique car l'interprétation de leurs réponses s'avérait délicate et, n'étant pas nombreux, leur poids n'était pas significatif (les résultats des tests ne différaient pas quand on les comptabilisait dans l'analyse).

Ces deux groupes ont été comparés sur les critères sociodémographiques des parents, le type de suivi médical des enfants, les opinions/niveau de confiance/sources d'information des parents et leurs connaissances et représentation de la rougeole et de sa prévention vaccinale. Pour la comparaison sur le critère « lieu de résidence », il a été effectué un découpage arbitraire entre les régions au nord et celles au sud de la Loire (Aquitaine, Auvergne, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, PACA et Rhône-Alpes). En effet, devant la constatation d'une couverture vaccinale moins bonne dans les régions du sud de la France, nous avons recherché une association significative entre le lieu de résidence et le statut vaccinal.

6.3.4. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée sur le site de statistiques en ligne BiostaTGV (disponible sur : http://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/).

La comparaison des proportions des variables dans les groupes et sous-groupes 2 à 2 a été réalisée par le test du Chi2 ou le test de Fisher quand les conditions d'application du Chi2 (effectifs théoriques ≥ 5) n'étaient pas réunies. Le seuil de significativité a été fixé à 5% pour tous les tests réalisés.

6.4. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Les données bibliographiques ont été consultées sur internet sur les moteurs de recherche Google scholar et PubMed ainsi que sur les bases documentaires EM-consulte, BIUM et le catalogue Sudoc-Abes. Les sites internet de l'InVs et de l'OMS ont aussi été souvent consultés.

VII. RESULTATS

Deux cent vingt-huit questionnaires ont été complétés, dont deux cent douze en ligne et seize sur le format papier. Six d'entre eux ont été retirés de l'étude car ils ne respectaient pas les critères d'inclusion :

- Deux questionnaires avaient été complétés par des parents ne vivant pas en métropole française (La Réunion et Guadeloupe),
- Deux questionnaires concernaient des enfants âgés de moins de 1 an,
- Deux questionnaires concernaient des fratries d'enfants âgés de plus de 17 ans.

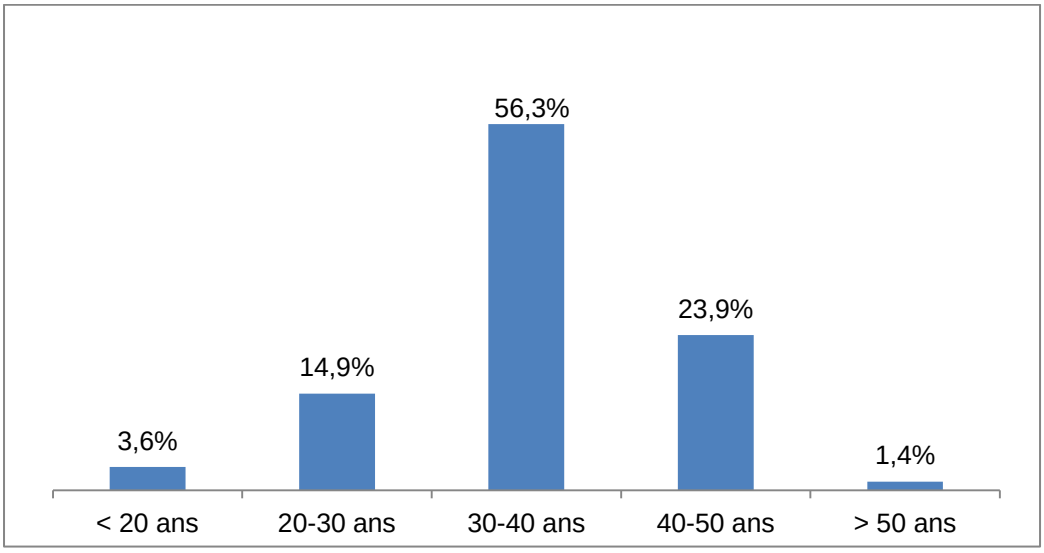
Au total, deux cent vingt-deux questionnaires ont été retenus.

7.1. CARACTERISTIQUES DES PARENTS REPONDANTS

La population incluse comprenait cent soixante-et-onze mères, cinquante pères et un tuteur légal.

7.1.1. Âge

Plus de la moitié de la population (n=125, IC95%= [49,8-62,8]) était âgée de 30 à 40 ans.



Graphique 1 : Répartition des tranches d'âges des parents.

7.1.2. Lieu de résidence

Les parents vivaient dans vingt régions sur les vingt-deux que compte la France métropolitaine. La Corse et le Limousin n'étaient pas représentés dans notre échantillon.

La plus grande partie résidait en Île-de-France (41,4%, IC95%= [35-47,9]). Les autres régions les plus représentées étaient la région Rhône-Alpes (13,1%), la région PACA (10,4%) et le Languedoc-Roussillon (9%). On comptabilisait moins de cinq répondants dans treize régions.

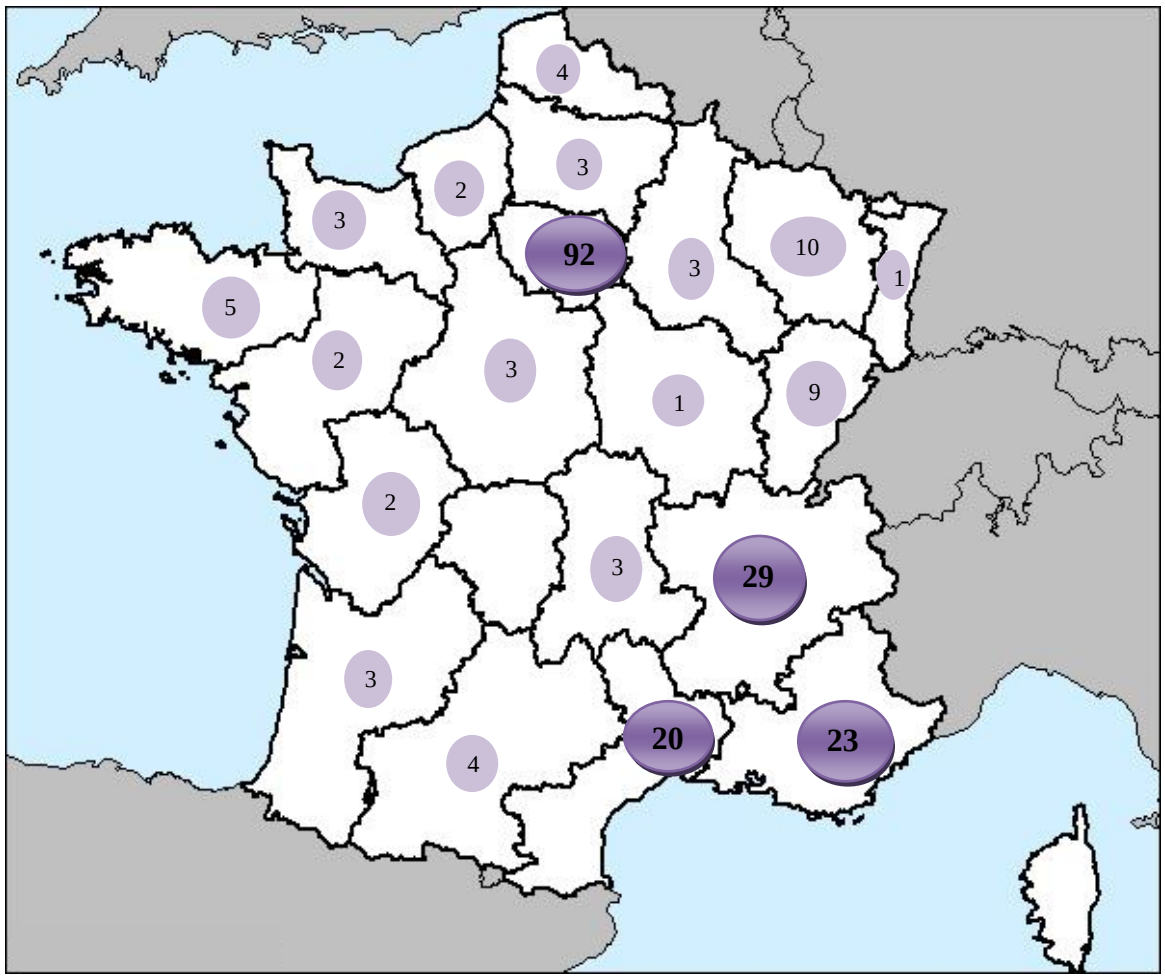
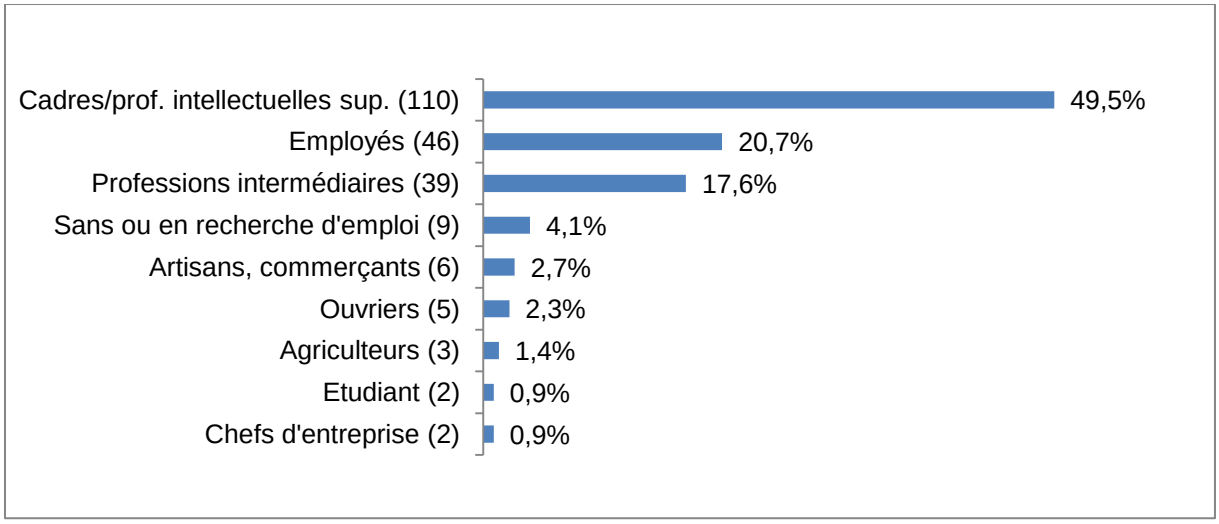


Figure 8 : Répartition géographique des lieux de résidence des sujets.

7.1.3. Catégorie socioprofessionnelle

L'analyse de la répartition des parents selon leur catégorie socioprofessionnelle a été effectuée à partir de la classification de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE).

Toutes les catégories socioprofessionnelles, hormis celle des retraités, se retrouvaient dans notre échantillon. Les cadres et professions intellectuelles supérieures représentaient près de la moitié (49,5%, IC95%= [43-56,1]) des parents.



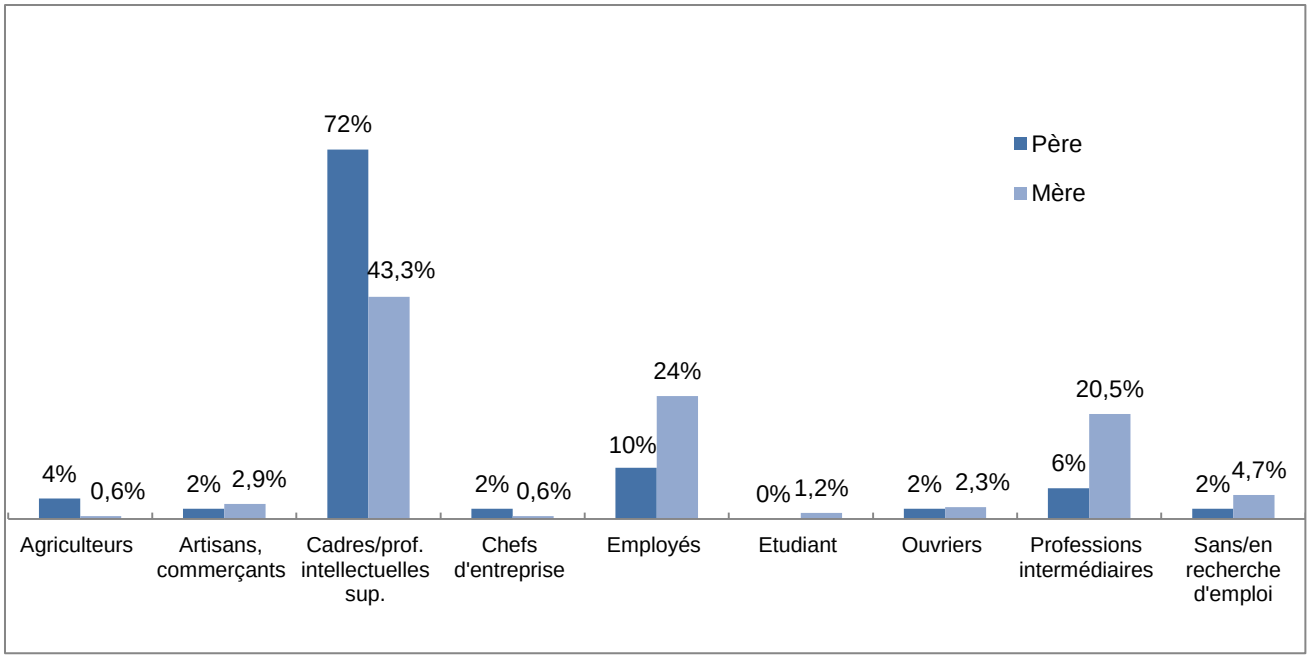
Graphique 2 : Répartition des catégories socioprofessionnelles.

Les catégories les plus représentées chez les mères étaient les cadres et professions intellectuelles supérieures (n=74), les employées (n=41) et les professions intermédiaires (n=35).

La catégorie cadres et professions intellectuelles supérieures était majoritairement représentée chez les pères (n=36).

Le tuteur légal appartenait à la catégorie des professions intermédiaires.

Quarante-cinq parents, soit 20,3%, exerçaient une profession en rapport avec le milieu médical.



Graphique 3 : Répartition des catégories socioprofessionnelles selon le sexe.

7.1.4. Régime d'Assurance Maladie

Un parent n'a pas répondu à la question.

Tous les parents étaient affiliés à un régime d'Assurance Maladie : neuf d'entre eux n'avaient pas souscrit de mutuelle complémentaire et un parent bénéficiait de la Couverture Mutuelle Universelle (CMU).

7.1.5. Nombre d'enfants par famille

Les deux cent vingt-deux familles comptaient au total quatre cent vingt-cinq enfants. Plus de 40% étaient composées de deux enfants

Nombre d'enfants	**1**	**2**	**3**	**> 3**
Nombre de familles (%) n	38,3 (85)	41,4 (92)	14 (31)	6,4 (14)

Tableau 1 : Composition des familles.

7.2. CARACTERISTIQUES DES ENFANTS

Sur les quatre cent vingt-cinq enfants, vingt-huit n'ont pas été comptabilisés dans l'analyse des données car ils ne rentraient pas dans la tranche d'âge de 1 à 17 ans :

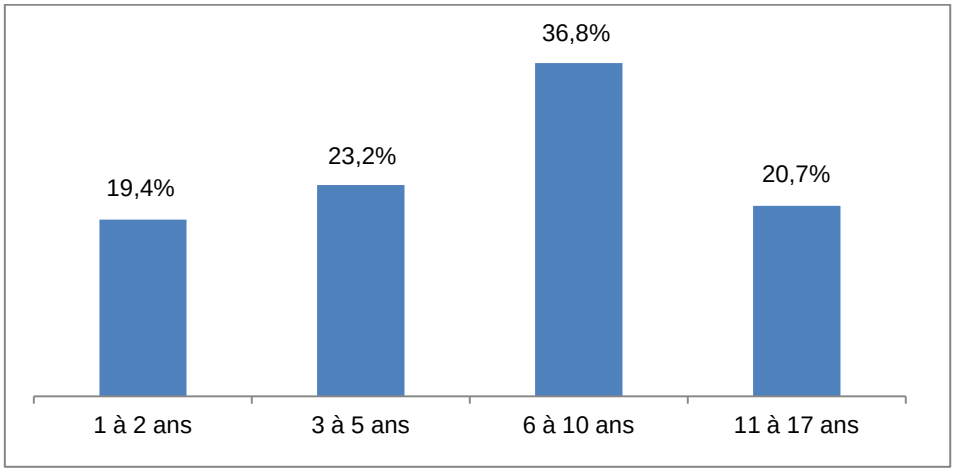
- Vingt-deux avaient plus de 17 ans,
- Six avaient moins de 1 an.

Au total, l'analyse a été réalisée sur trois cent quatre-vingt-dix-sept enfants.

7.2.1. Âge

La moyenne d'âge était de 6,9 ans. La tranche d'âge la plus représentée était de 6 à 10 ans (146/397).

Soixante-dix-sept enfants avaient moins de 2 ans.

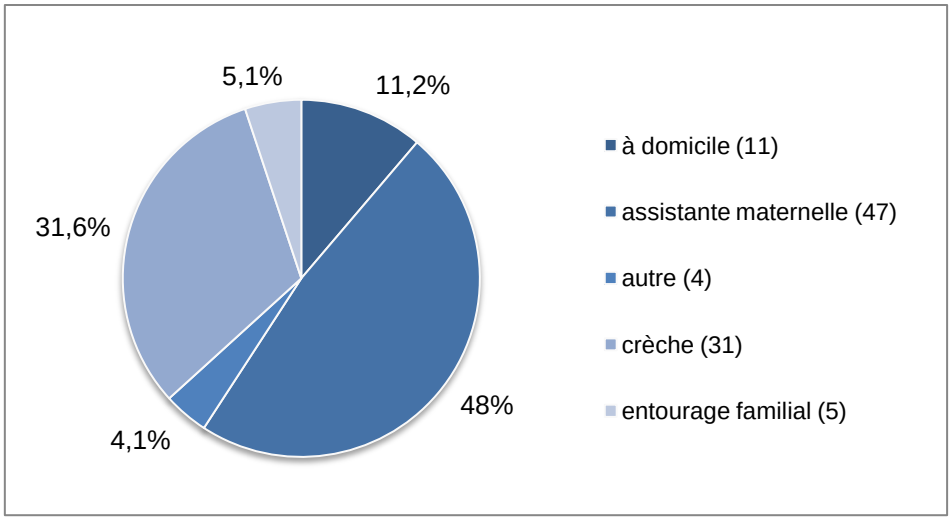


Graphique 4 : Répartition des enfants par tranches d'âge.

7.2.2. Mode de garde

Deux cent quatre-vingt-dix-neuf enfants (75,3%) étaient scolarisés.

Parmi les quatre-vingt-dix-huit enfants non scolarisés, 79,6% (n=78) étaient gardés par une assistante maternelle ou en crèche.

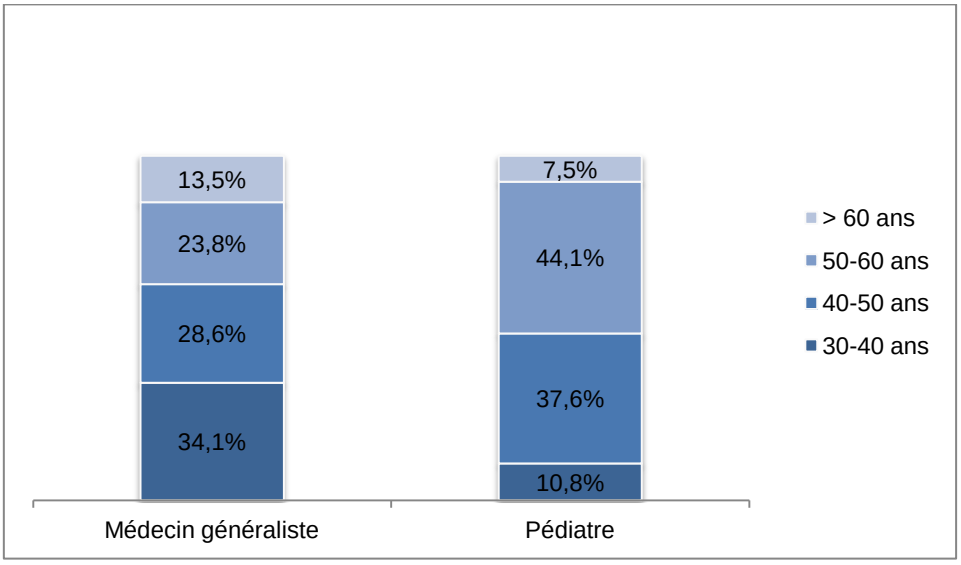


Graphique 5 : Mode de garde des enfants non scolarisés (n=98).

7.2.3. Type de suivi médical

Cent vingt-six fratries (56,8%) étaient régulièrement suivies par un médecin généraliste (moyenne d'âge 7,8 ans) et quatre-vingt-treize (41,9%) par un pédiatre (moyenne d'âge 5,8 ans). Deux parents faisaient suivre leur enfant en centre de PMI et un parent a déclaré que ses jumeaux étaient suivis par un médecin d'une autre spécialité.

D'après les parents, parmi les médecins généralistes suivant régulièrement leur(s) enfant(s), près de 35% avaient entre 30 et 40 ans. La tranche d'âge la plus représentée chez les pédiatres était de 50 à 60 ans.



Graphique 6 : Tranches d'âge des médecins.

Parmi cent vingt-cinq médecins généralistes (un parent n'a pas répondu à cette question) :

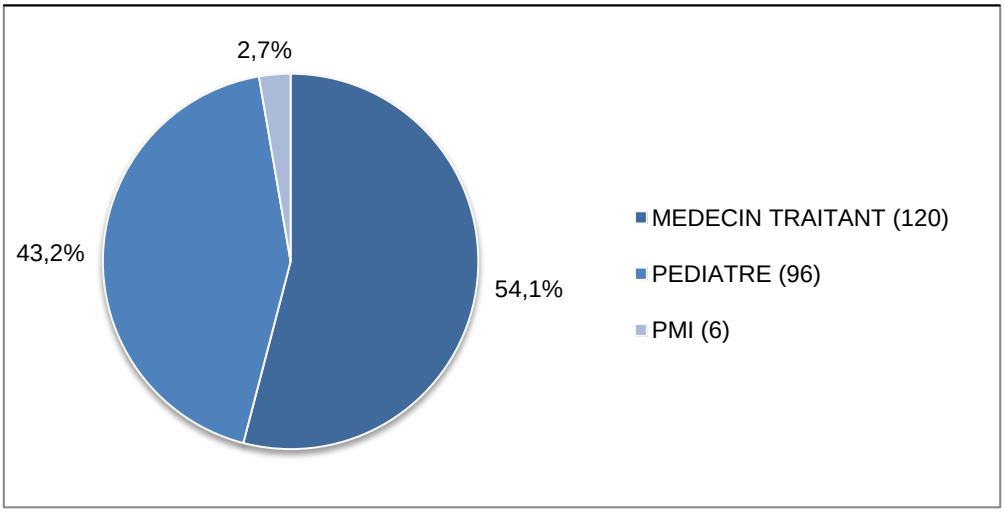
- 51,2% (n=64) exerçaient seuls,
- 44,8% (n=56) exerçaient en cabinet de groupe,
- 4% (n=5) exerçaient en centre de santé.

Les pédiatres exerçaient :

- seuls dans 58,1% des cas (n=54),
- en cabinet de groupe pour 37,6% d'entre eux (n=35),
- en centre de santé dans 4,3% des cas (n=4)

Trente parents (13,5%) ont déclaré que le médecin suivant régulièrement leur(s) enfant(s) pratiquait une médecine alternative. Dans 70% des cas (n=21), sa spécialité était la médecine générale.

7.2.4. Réalisation des vaccinations



Graphique 7 : Médecin effectuant habituellement les vaccinations.

Parmi les cent vingt-six fratries régulièrement suivies par un médecin généraliste, les vaccinations étaient pratiquées dans 7,1% des cas (n=9) par le pédiatre.

Parmi les fratries régulièrement suivies par un pédiatre, trois étaient vaccinées par le médecin traitant.

Parmi les fratries vaccinées en centre de PMI, trois étaient régulièrement suivies par un pédiatre et une par un médecin généraliste.

La fratrie suivie par un médecin d'une autre spécialité était vaccinée par le médecin traitant.

7.3. SOURCES D'INFORMATION ET OPINIONS SUR LA VACCINATION

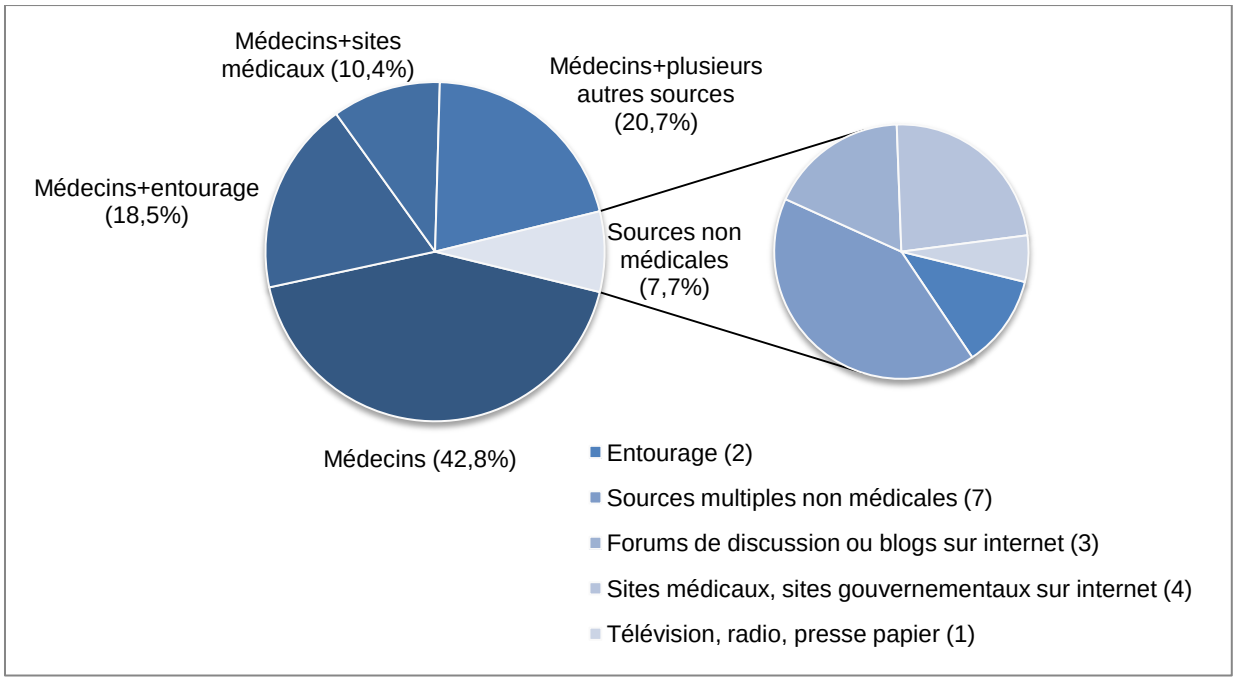
7.3.1. Sources d'information

Quarante-cinq parents (20,3%, IC95%= [15-25,6]) ont cité le médecin traitant et trente (13,5%) le pédiatre, comme unique source de réponses aux questions concernant la santé de leur(s) enfant(s).

Dix-sept parents (7,7%, IC95%= [4,2-11,2]) n'ont cité aucune source médicale, dont quatre exerçaient un métier en rapport avec le milieu médical.

Au moins une source internet a été citée dans 35,1% des cas (n=78). Les sites médicaux et gouvernementaux et les forums ou blogs ont été cités respectivement par soixante-et-uns (27,5%) et trente-trois (14,9%) parents. L'entourage a été cité soixante-quatorze fois (33,3%), les sources télévision, radio et presse papier treize fois (5,9%).

Un parent a aussi évoqué le pharmacien comme autre source.



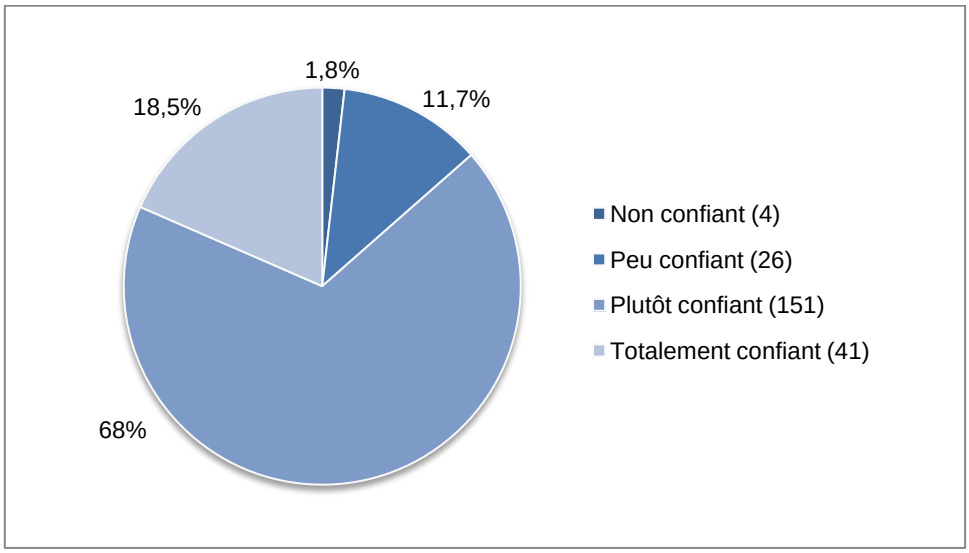
Graphique 8 : Principales sources d'information des parents.

7.3.2. Opinions des parents au sujet des vaccinations

Près de la moitié des parents (n=108, IC95%= [42,1-55,2]) se sont déclarés insensibles aux campagnes de vaccinations diffusées dans les médias et 55,4% (n=123) ne savaient pas que le calendrier vaccinal a été modifié en 2013.

Plus de 80% de l'échantillon (n=181) disaient accorder de l'importance au bon suivi du calendrier vaccinal de leur(s) enfant(s), près de 15% (n=33) ont déclaré ne pas toujours le faire et 3,6% (n=8) disaient ne pas en accorder du tout.

Une grande majorité des parents (86,5%, IC95%= [82-91]) se disaient totalement ou plutôt confiants vis-à-vis des vaccinations actuelles.



Graphique 9 : Niveau de confiance dans les vaccins actuels.

Les quatre parents non confiants n'étaient pas sensibles aux campagnes vaccinales et n'accordaient aucune importance au bon suivi du calendrier vaccinal.

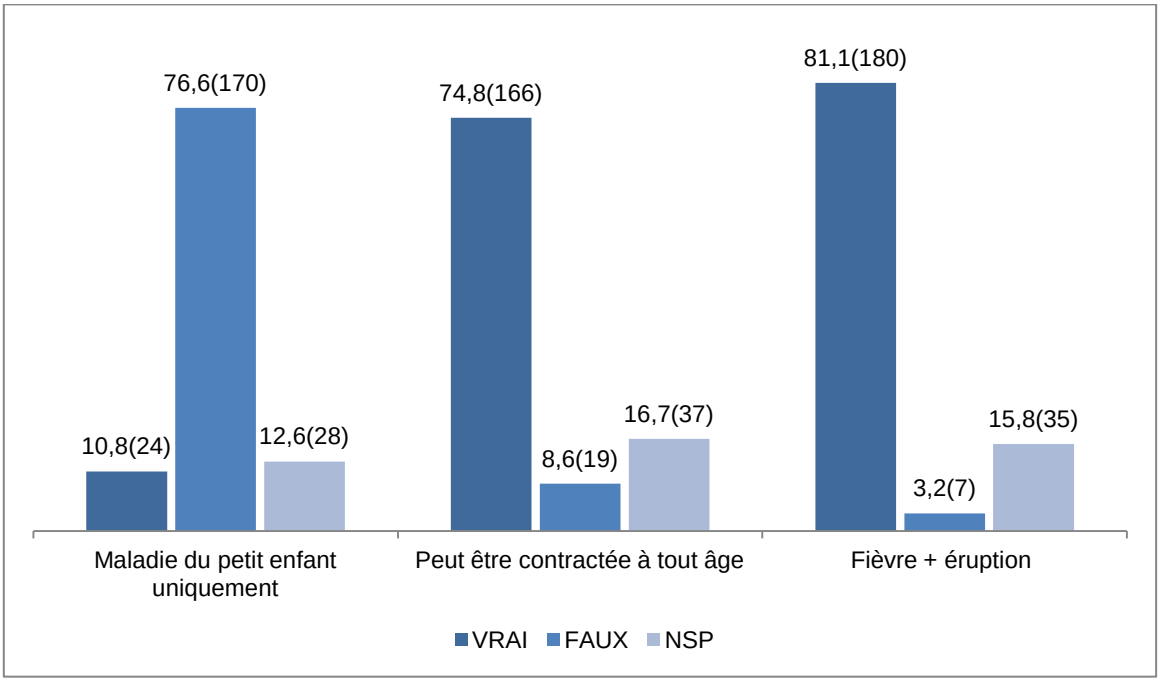
Près d'un tiers des parents (n=70, IC95%= [25,4-37,6]) pensaient qu'il y avait trop de vaccinations recommandées en France. Parmi eux, vingt-six étaient non (n=4) ou peu (n=22) confiants vis-à-vis des vaccins actuels.

7.4. CONNAISSANCES AU SUJET DE LA ROUGEOLE ET DE SA VACCINATION

7.4.1. Connaissance de la pathologie

Sur l'échantillon total, 5% des parents (n=11) n'ont su répondre à aucune de ces questions (« ne sait pas », NSP), 60,4% (n=134) ont donné la bonne réponse aux trois questions et un seul n'a eu aucune réponse exacte.

Plus de 15% ne savaient pas répondre à la question « *les principaux symptômes de la rougeole sont une fièvre et une éruption cutanée* ».



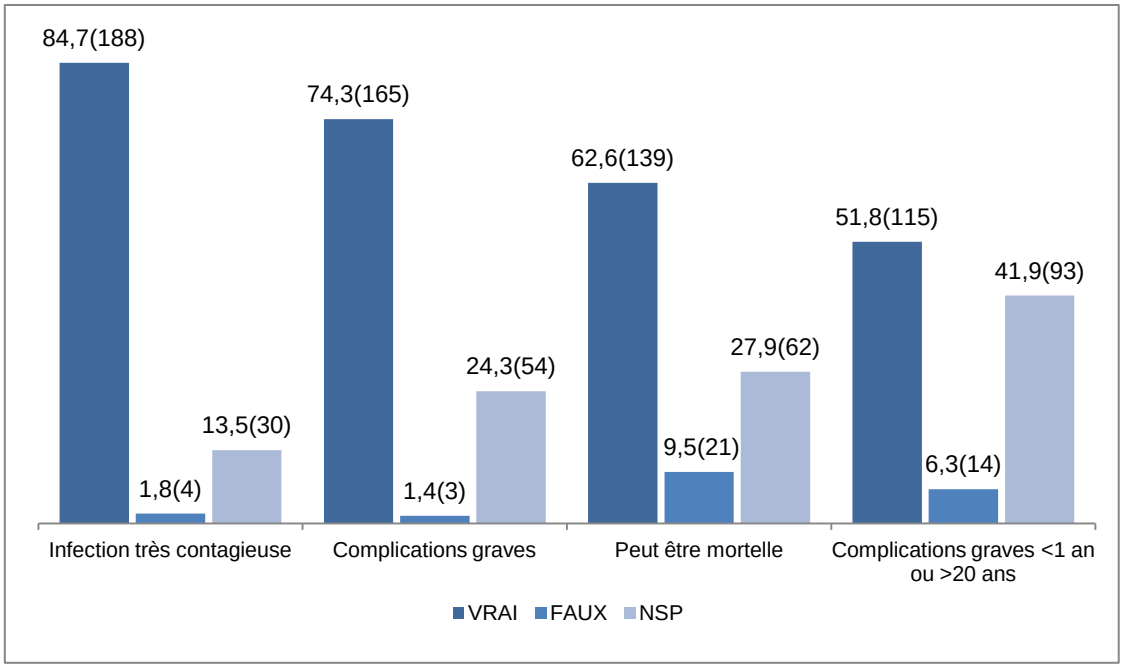
Graphique 10 : Réponses aux questions concernant la rougeole (%(n)).

7.4.2. Représentation de la pathologie

Sur l'échantillon total, 7,2% des parents (n=16) n'ont su répondre à aucune de ces questions (NSP), 33,8% (n=75) ont donné toutes les réponses exactes et un seul n'a donné que des réponses fausses.

Une grande majorité savait que la rougeole est une infection virale très contagieuse.

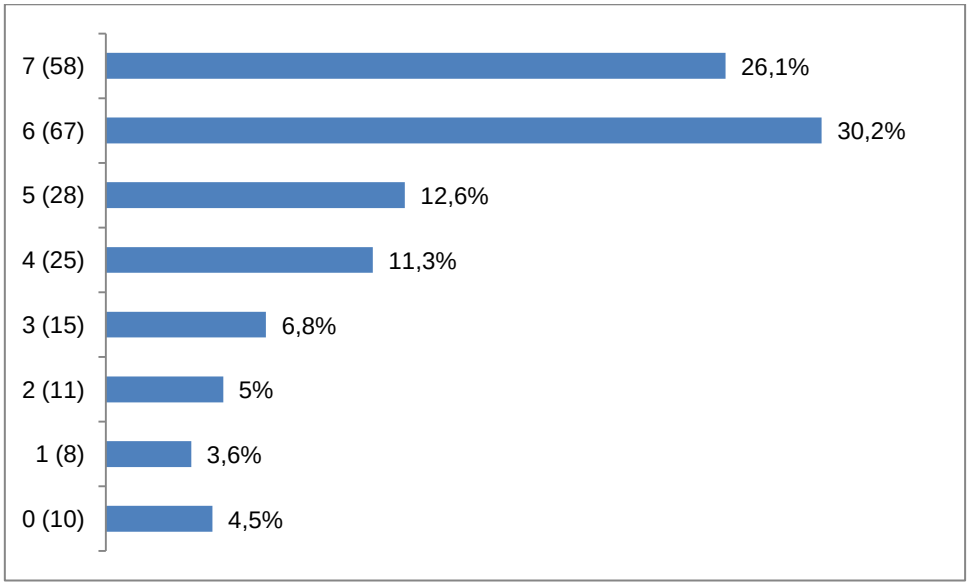
Près de 25% ne savaient pas que les complications de la rougeole peuvent être graves et pour près de 10% des parents (n=21), la rougeole ne pouvait pas être mortelle.



Graphique 11 : Réponses aux questions concernant la représentation de la rougeole (%(n)).

7.4.3. Niveau global de connaissances sur la rougeole

La moyenne des scores était de 5,06 (écart-type 1,97) : 43,7% des parents (n=97) avaient un score inférieur à la moyenne (≤ 5). Un parent n'a donné que des réponses fausses.



Graphique 12 : Répartition des parents selon le score de connaissances sur la rougeole

Le tableau 2 compare les caractéristiques sociodémographiques principales des deux groupes.

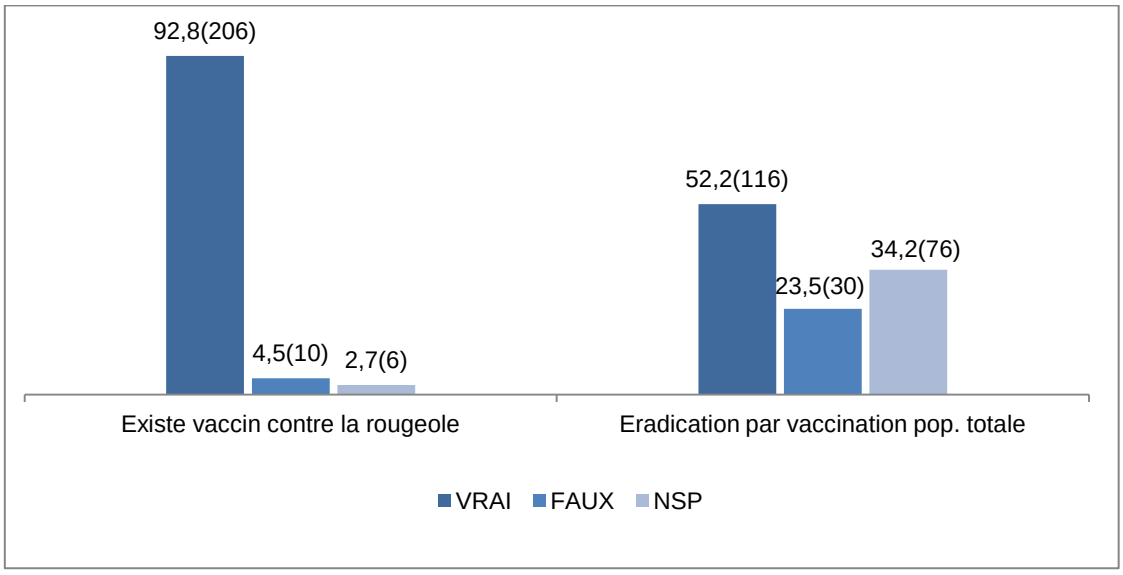
CARACTERISTIQUES DES PARENTS	SCORE ≤ 5 (n=97)	SCORE > 5 (n=125)	p
MERES (171)	42,7 (73)	57,3 (98)	0,64
30-40 ANS (125)	44 (55)	56 (70)	0,92
CADRES/PROF. INTELL. SUP. (110)	40,9 (45)	59,1 (65)	0,4
LIEN AVEC MILIEU MEDICAL (45)	24,4 (11)	75,6 (34)	0,004

Tableau 2 : Caractéristiques des parents selon le score de connaissances sur la rougeole (%(n)).

La répartition des critères sexe, tranche d'âge et catégorie socioprofessionnelle des parents n'était pas significativement différente entre les deux groupes.

Plus de trois quarts des parents exerçant une profession en lien avec le milieu médical avaient un score au-dessus de la moyenne.

7.4.4. Connaissances sur la vaccination antirougeoleuse



Graphique 13 : Réponses concernant l'existence et l'impact de la vaccination antirougeoleuse (%(n)).

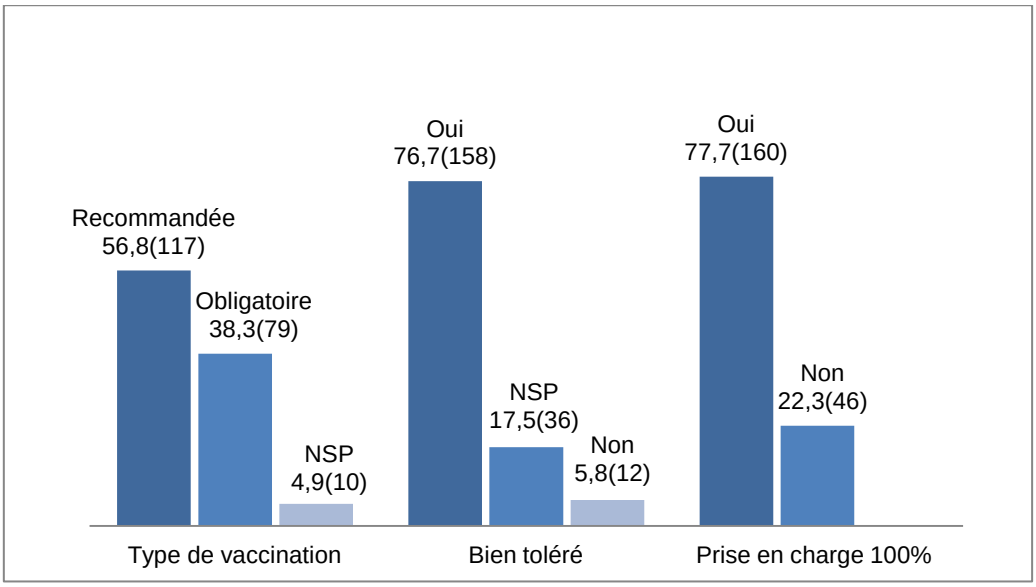
Pour une grande majorité des parents, il existait un vaccin permettant d'éviter de contracter la rougeole (leurs caractéristiques sont résumées dans le tableau 3), mais près d'un quart a répondu « faux » à la phrase « *la vaccination de toute la population française pourrait faire disparaître la rougeole du territoire français* ».

PARENTS CONNAISSANT L'EXISTENCE DU VACCIN N=206	% (n)	p
MERES	78,2 (161)	0,2
30-40 ANS	55,3 (114)	0,43
CADRES/PROF. INTELL. SUP.	51 (105)	0,19
LIEN AVEC LE MILIEU MEDICAL	20,9 (43)	0,54

Tableau 3 : Résumé des caractéristiques des parents connaissant l'existence du vaccin.

La répartition des critères sociodémographiques n'était pas significativement différente entre les parents pour lesquels il existait un vaccin évitant de contracter la rougeole et les parents qui ont répondu « non » ou « ne sait pas » à cette question.

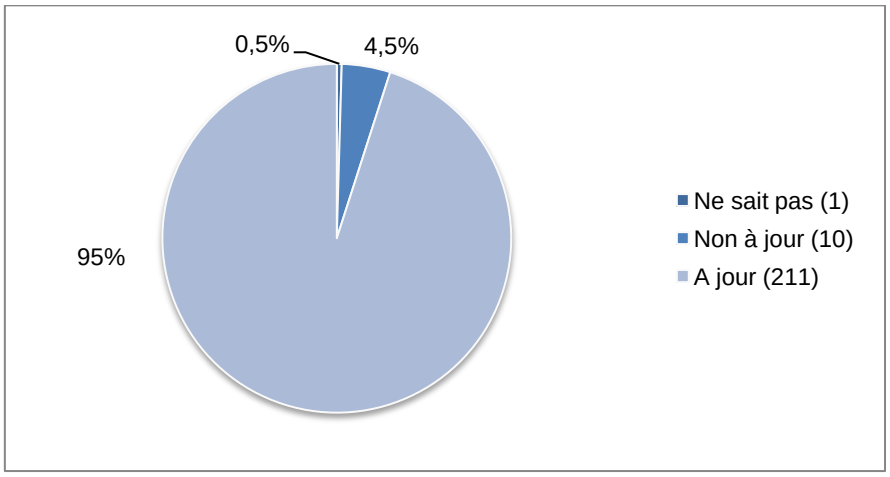
Les réponses des parents pour lesquels il existait un vaccin sont résumées dans le graphique 14.



***Graphique 14 :* Réponses des parents pour lesquels il existait un vaccin (%(n)).**

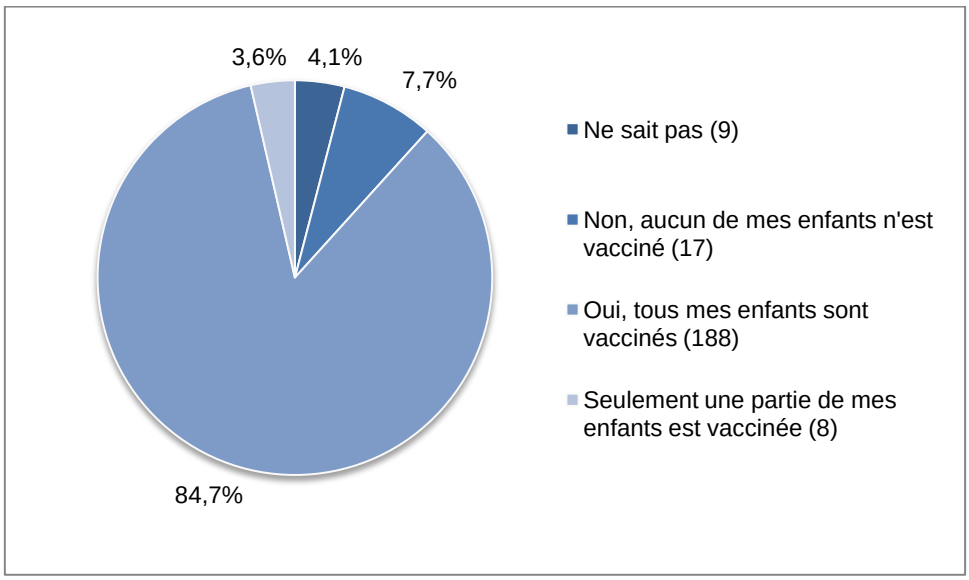
7.5. STATUT VACCINAL

7.5.1. Vaccinations en général



Graphique 15 : Enfants à jour des vaccinations en général.

7.5.2. Statut vaccinal vis-à-vis de la rougeole



Graphique 16 : Vaccination contre la rougeole.

Sur les huit parents ayant fait vacciner seulement une partie de leurs enfants :

- deux ont déclaré que c'était un simple retard,
- quatre ont déclaré que leur dernier enfant avait moins de 12 mois,
- une mère a évoqué la crainte de faire vacciner son deuxième enfant car celui-ci avait présenté des convulsions fébriles après l'injection de la 2ème dose du vaccin contre le pneumocoque ; de plus, ayant elle-même contracté la rougeole dans son enfance, elle disait croire que les complications de la maladie pouvaient être évitées avec « *une bonne surveillance* » et en respectant « *des règles strictes* »,
- un père disait ne pas avoir fait vacciner son deuxième enfant car le premier avait présenté des « *effets secondaires* » post-vaccination antirougeoleuse.

Sur les neuf parents ne connaissant pas le statut vaccinal de leur(s) enfant(s) vis-à-vis de la rougeole, huit disaient qu'ils étaient à jour des vaccinations en général.

Sur les dix-sept parents dont aucun enfant ne serait vacciné contre la rougeole, dix les déclaraient à jour des vaccinations en général ; parmi eux, un enfant n'était pas vacciné car il avait contracté la maladie.

Sur les trois cent quatre-vingt-quatre enfants dont le statut a été précisé, 93,5% (n=359) auraient été vaccinés contre la rougeole

7.6. ELEMENTS INTERVENANT DANS LA PRISE DE DECISION DES PARENTS CONCERNANT LA VACCINATION ANTIROUGEOLEUSE

7.6.1. Parents ayant fait vacciner tous leurs enfants

L'argument « *j'ai suivi les recommandations du médecin* » a été cité par 85,6% des parents (n=161), comme intervenant dans leur choix de faire vacciner contre la rougeole ; 47,3% (n=89) n'ont donné que ce motif.

L'argument « *la rougeole est une maladie potentiellement sévère et je veux en protéger mon (mes) enfant(s)* » a été cité par 50% des parents (n=94) ; 12,2% (n=23) n'ont cité que celui-ci.

Les arguments « *une personne de mon entourage proche a été atteinte par cette maladie* » et « *j'ai été sensibilisé(e) par la récente épidémie de rougeole en France* » ont été cités respectivement par un et deux parents.

Les autres motifs évoqués étaient :

- Antécédent personnel de rougeole,
- Décision prise de vacciner les enfants et un des deux parents (qui ne l'était pas encore) après explications données par le pédiatre « *sur les dangers de cette maladie* »,
- Décès d'une personne de l'entourage après avoir contracté la rougeole,
- Volonté de faire vacciner seulement contre la rubéole mais les deux autres valences étaient incluses.

7.6.2. Parents ayant fait vacciner seulement une partie de leurs enfants

Les deux parents « en retard » ont suivi les recommandations du médecin pour faire vacciner leurs ainés.

Les quatre parents avec un enfant de moins de 12 mois ont également tous cité les recommandations du médecin. Deux d'entre eux ont aussi donné comme motif « *la rougeole est une maladie potentiellement sévère et je veux en protéger mon (mes) enfant(s) »*.

Une mère a fait vacciner sa première fille pour lui éviter « *la forte fièvre et les complications* » dues à la rougeole mais disait aussi ne pas croire en l'efficacité de ce vaccin.

Le dernier parent déclarait que son premier enfant avait été « *vacciné par tromperie par le médecin* » et qu'il ne croyait pas en l'efficacité de ce vaccin.

7.6.3. Parents n'ayant fait vacciner aucun de leurs enfants

L'argument « *je préfère que mon enfant construise ses défenses immunitaires de façon naturelle en contractant la maladie* » a été donné par 70,6% des parents (n=12).

L'argument « *je ne fais faire que les vaccins obligatoires car je ne veux pas multiplier les injections* » a été cité par 58,8% des parents (n=10).

Les motifs « *j'ai peur des effets secondaires des vaccinations* » et « *je n'ai pas confiance dans les vaccinations, ça ne sert qu'au profit des firmes pharmaceutiques* » ont chacun été cités par 41,2% des parents (n=7).

L'argument « *je ne suis pas convaincu de l'efficacité de ce vaccin* » a été donné par 29,4% des parents (n=5).

La rougeole n'était pas une maladie grave pour deux parents.

Le médecin avait déconseillé le vaccin dans deux cas.

Les arguments « *mon médecin ne me l'a pas proposé* », « *je suis contre les vaccins en général* » et « *mon enfant ou quelqu'un de mon entourage a présenté une réaction grave suite à une vaccination* » ont été cités chacun une fois.

Deux parents ont dit que c'était un simple retard ; parmi eux, une mère a déclaré que si son enfant n'avait pas été gardé en crèche, elle ne l'aurait pas fait vacciner par crainte des effets nocifs des substances contenues dans le produit.

Un enfant n'avait pas été vacciné car il avait déjà contracté la rougeole.

7.7. CARACTERISTIQUES POUVANT ETRE ASSOCIEES AU STATUT VACCINAL

Les groupes « parents ayant fait vacciner tous leurs enfants » et « parents n'ayant fait vacciner aucun de leurs enfants » ont été comparés selon plusieurs critères.

7.7.1. Données sociodémographiques des parents

DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES PARENTS	TOUS VACCINES (188)	AUCUN VACCINE (17)	p
TRANCHES D'AGE			
<20 ans (7)	85,7 (6)	14,3 (1)	0,46
20-30 ans (31)	74,2 (23)	25,8 (8)	0,001
30-40 ans (115)	94,8 (109)	5,2 (6)	0,07
40-50 ans (49)	95,9 (47)	4,1 (2)	0,37
>50 ans (3)	100	0	1
CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES			
CADRES (98)	90,8 (89)	9,2 (9)	0,8
EMPLOYES (45)	97,8 (44)	2,2 (1)	0,13
PROF.INTERMED. (37)	86,5 (32)	13,5 (5)	0,2
AGRIC/ARTISANS/CHEFS D'ENTREP. (9)	100	0	1
OUVRIERS (5)	100	0	1
ETUDIANT/SANS EMPLOI (11)	81,8 (9)	18,2 (2)	0,23
PROFESSION EN LIEN AVEC MILIEU MEDICAL (44)	88,6 (39)	11,4 (5)	0,6
FRATRIE			
1 ENFANT (80)	82,5 (66)	17,5 (14)	0,0003
2 ENFANTS (83)	98,8 (82)	1,2 (1)	0,005
3 ENFANTS (30)	93,3 (28)	6,7 (2)	1
>3 ENFANTS (12)	100	0	0,6
LIEU DE RESIDENCE			
REGIONS DU SUD DE LA FRANCE (78)	92,3 (72)	7,7 (6)	0,8
REGIONS DU NORD DE LA FRANCE (127)	91,3 (116)	8,7 (11)	

Tableau 4 : Comparaison selon les caractéristiques sociodémographiques des parents (%(n)).

Un peu plus d'un quart des parents de 20 à 30 ans n'avaient pas fait vacciner leur(s) enfant(s).

Les fratries de deux enfants semblaient être mieux vaccinées et 82,4% des parents « non vaccineurs » avaient un enfant. Parmi ces quatorze parents d'enfant unique, 50% (n=7) avaient entre 20 et 30 ans.

La proportion de « non vaccineurs » n'était pas significativement différente entre les régions du nord et les régions du sud de la France mais plus d'un tiers (n=6) vivaient dans trois régions du sud (PACA, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes).

7.7.2. Suivi médical des enfants

SUIVI MEDICAL DES ENFANTS	TOUS VACCINES (188)	AUCUN VACCINE (17)	p
MEDECIN ASSURANT SUIVI MEDICAL			
MEDECIN GENERALISTE (117)	90,6 (106)	9,4 (11)	0,61
PEDIATRE (85)	92,9 (79)	7,1 (6)	0,8
PMI, AUTRE (3)	100	0	1
TRANCHES D'AGE MEDECIN			
30-40 ans (49)	91,8 (45)	8,2 (4)	1
40-50 ans (69)	92,8 (64)	7,2 (5)	0,79
>50 ans (87)	90,8 (79)	9,2 (8)	0,8
MEDECIN EFFECTUANT VACCINATIONS			
MEDECIN TRAITANT (112)	90,2 (101)	9,8 (11)	0,45
PEDIATRE (87)	93,1 (81)	6,9 (6)	0,61
PMI (6)	100	0	1
MODE D'EXERCICE	**TOUS VACCINES (187)**	**AUCUN VACCINE (17)**	**p**
SEUL (107)	90,7 (97)	9,3 (10)	0,58
CABINET DE GROUPE/CENTRE DE SANTE (97)	92,8 (90)	7,2 (7)	
PRATIQUE MEDECINE ALTERNATIVE	**TOUS VACCINES (168)**	**AUCUN VACCINE (17)**	**p**
OUI (28)	67,9 (19)	32,1 (9)	0,0001
NON (157)	94,9 (149)	5,1 (8)	

Tableau 5 : Comparaison selon le type de suivi médical des enfants (%(n)).

Plus de la moitié des parents « non vaccineurs » avaient des enfants suivis par un médecin pratiquant une médecine alternative.

7.7.3. Sources d'information et opinions des parents sur la vaccination

SOURCES D'INFO. ET OPINIONS SUR VACCINATION	TOUS VACCINES (188)	AUCUN VACCINE (17)	p
SENSIBILITE CAMPAGNES DE VACCINATION			
NON (97)	87,6 (85)	12,4 (12)	0,044
OUI (108)	95,4 (103)	4,6 (5)	
IMPORTANCE ACCORDEE SUIVI CALENDRIER VACCINAL			
OUI (171)	95,3 (163)	4,7 (8)	0,0003
PAS TOUJOURS (27)	85,2 (23)	14,8 (4)	0,25
NON (7)	28,6 (2)	71,4 (5)	$<10^{-3}$
TROP DE VACCINATIONS RECOMMANDEES			
OUI (64)	75 (48)	25 (16)	$<10^{-3}$
NON (141)	99,3 (140)	0,7 (1)	
NIVEAU DE CONFIANCE DANS VACCINS ACTUELS			
TOTALEMENT CONFIANT (35)	100	0	0,08
PLUTÔT CONFIANT (144)	96,5 (139)	3,5 (5)	0,0003
PEU CONFIANT (23)	56,5 (13)	43,5 (10)	$<10^{-3}$
NON CONFIANT (3)	33,3 (1)	66,7 (2)	0,02
SOURCES D'INFORMATION			
AUCUNE SOURCE MEDICALE (16)	81,2 (13)	18,8 (3)	0,13

Tableau 6 : Comparaison selon les opinions sur la vaccination et le type de sources d'information (%(n)).

La proportion de parents « non vaccineurs » était plus importante :

- Chez les parents non sensibles aux campagnes de vaccination diffusées dans les médias,
- Chez les parents n'accordant aucune importance au bon suivi du calendrier vaccinal,
- Chez les parents peu ou non confiants vis-à-vis des vaccins actuels,
- Chez les parents pensant qu'il y a trop de vaccinations recommandées en France.

Les parents plutôt confiants vis-à-vis des vaccins et accordant de l'importance au bon suivi du calendrier vaccinal semblaient plus faire vacciner leurs enfants.

7.7.4. Connaissances et représentations de la rougeole et de sa vaccination

CONNAISSANCES ET REPRESENTATIONS	TOUS VACCINES	AUCUN VACCINE	p
EXISTENCE DU VACCIN			
NON (9)	66,7 (6)	33,3 (3)	0,03
OUI (193)	92,7 (179)	7,3 (14)	
MODALITES DU VACCIN			
OBLIGATOIRE (74)	98,6 (73)	1,4 (1)	0,03
RECOMMANDE (110)	90 (99)	10 (11)	
VACCIN BIEN TOLERE			
OUI (150)	98,7 (148)	1,3 (2)	<10-3
NON (10)	50 (5)	50 (5)	
ERADICATION PAR VACCINATION POPULATION TOTALE			
FAUX (29)	75,9 (22)	24,1 (7)	0,003
VRAI (110)	95,5 (105)	4,5 (5)	
NIVEAU DE CONNAISSANCES DE LA MALADIE			
SCORE ≤ 5 (84)	94 (79)	6 (5)	0,3
SCORE > 5 (121)	90,1 (109)	9,9 (12)	

Tableau 7 : Comparaison selon les connaissances et représentations des parents sur la rougeole et sa vaccination (%(n)).

La proportion de « non vaccineurs » semblait plus importante chez les parents pensant qu'il n'existait pas de vaccin permettant d'éviter de contracter la rougeole et que la vaccination de toute la population française ne pourrait pas permettre l'éradication de la maladie en France.

Parmi les parents pour lesquels il existait un vaccin évitant la maladie, ceux qui savaient que le vaccin est bien toléré et qui pensaient qu'il était obligatoire semblaient plus faire vacciner leurs enfants.

Le niveau de connaissances sur la rougeole n'était pas significativement différent entre les deux groupes.

7.8. COMMENTAIRES ET QUESTIONS

Dans cette partie, il nous a paru intéressant de reproduire les différents commentaires et questions que les parents nous ont soumis à la fin du questionnaire (les phrases ont été laissées telles qu'elles avaient été écrites) :

- « *J'ai eu la rougeole à 8 ans, j'ai été extrêmement malade (fort amaigrissement, forte fièvre, très grande faiblesse), ma belle sœur l'a eu à 40 ans même résultat pour elle* »,
- « *Est-ce que des effets secondaires ont été constatés ?* »,

- « *On nous indique que certains vaccins sont dangereux et peuvent apporter des séquelles (autisme...)* »,
- *« Combien d'effets secondaires suite à la vaccination ? Combien de maladies chroniques suite à la vaccination ? Impossible de le savoir* »,
- « *Ma fille de 1 an a eu une température élevée à 40 ° suite à sa première injection du vaccin. Je me pose la question pour faire le deuxième ?* »,
- « *J'aimerai trouver un vaccin contre les seuls oreillons, il n'y en a pas. J'aimerai trouver le DTP pour enfants, il n'y en a plus* »,
- « *Le vaccin est-il obligatoire ou recommandé ? Pourquoi n'est-il plus obligatoire ? »,*
- *« Je suis plus septique et méfiante concernant le vaccin contre l'hépatite et celui contre le papillomavirus... »,*
- « *Les recommandations des médecins sont-elles toujours bien fondées et sans rapport avec les commissions que les laboratoires pharmaceutiques redistribuent aux médecins ?* »,
- « *Jusqu'en 2000 je croyais que les médecins avaient une conscience professionnelle, depuis j'ai compris qu'ils devenaient médecins uniquement pour le fric versé par les labos et la sécu en échange d'un max de vaccins et d'un refus des antibiotiques ; c'est la plus grande trahison mondiale inventée par pasteur pour son profit* ».

VIII. DISCUSSION

8.1. LIMITES DE L'ETUDE

Notre étude comportait des biais dont il faudra tenir compte pour l'interprétation des résultats.

8.1.1. Biais de sélection

- La précision d'une étude étant liée à la taille de l'échantillon étudié, le notre ne pouvait prétendre être représentatif de la population cible.
- Le nombre de questionnaires complétés dans les salles d'attente des cabinets médicaux était très faible, bien inférieur à celui des questionnaires complétés en ligne (16 contre 212). Le mode de recrutement par internet exposait à un biais d'échantillonnage et d'auto-sélection : les personnes ayant répondu avaient probablement des connaissances et s'intéressaient au sujet. De ce fait, la population de l'échantillon n'était pas représentative de la population générale sur certaines caractéristiques.
- Dans notre échantillon, la part non négligeable de répondants ayant une profession en lien avec le milieu médical était due au mode de recrutement (entourage composé en majorité de personnes évoluant dans le milieu médical). L'interprétation des résultats devra en tenir compte.

8.1.2. Biais d'information

- Les questionnaires étant auto-administrés à distance, les informations ne pouvaient être vérifiées (carnets de santé notamment) : les résultats se basaient sur les seules déclarations des parents ; on s'exposait alors à des biais de connaissance et de mémoire.
- L'interprétation des résultats concernant le statut vaccinal vis-à-vis de la rougeole doit être prudente. Parmi les réponses possibles à cette question, certains parents ont coché « seulement une partie de mes enfants est vaccinée contre la rougeole… » : dans l'analyse, il nous a paru plus approprié de considérer ces parents comme non-répondants car l'interprétation de leurs résultats s'avérait compliquée. De plus, ils représentaient une part minime de l'échantillon et les résultats n'étaient pas modifiés quand on les incluait dans l'analyse.
- Le taux de parents ayant déclaré avoir fait vacciner leurs enfants a pu être surestimé car certains parents ont pu se dire que c'était la réponse à donner (biais de désirabilité).

8.2. NOTRE ECHANTILLON

8.2.1. Sexe

Plus des trois quarts des parents ayant participé à notre enquête étaient des mères. Celles-ci sont en général les interlocutrices privilégiées des médecins, c'est très souvent elles qui accompagnent leurs enfants au rendez-vous avec le médecin traitant ou le pédiatre. Il arrive fréquemment qu'un père accompagnant son enfant en consultation doive appeler la maman pour avoir la réponse à la question que le médecin lui pose au sujet de l'enfant.

Dans l'enquête *Vaccinoscopie* (71) menée en 2008, plus de la moitié des mères interrogées déclaraient participer à la décision vaccinale.

Les mères sont aussi très actives sur les différents forums et sites dédiés aux enfants sur internet et elles interrogent plus souvent que les pères.

8.2.2. Lieu de résidence

La répartition des réponses obtenues en fonction du lieu de résidence n'était pas homogène ; plus de 40% des parents vivaient en Île-de-France. En 2012, la couverture vaccinale ROR à 24 mois dans cette région était de 93,1% pour la première dose (72) ; la proportion de parents « vaccineurs » a donc pu être surestimée dans notre échantillon.

8.2.3. Catégories socioprofessionnelles

Les cadres et professions intellectuelles supérieures (49,5% contre 9,3%), les employés (20,7% contre 16%) et les professions intermédiaires (17,6% contre 13,5%) étaient surreprésentés dans notre échantillon par rapport à la population générale (73).

8.2.4. Composition des familles

Le nombre d'enfants à charge par famille dans notre échantillon n'était pas superposable à celui de la population générale. Les familles avec un enfant étaient sous-représentées (38,3% contre 45,2%) tandis que les familles avec deux (41,4% contre 38,3%) et plus de trois enfants (6,4% contre 3,7%) étaient surreprésentées (74).

8.3. ANALYSE DES RESULTATS

8.3.1. Connaissances de la rougeole

Dans notre échantillon, le niveau global de connaissances des parents sur la rougeole était correct et la proportion de « non vaccineurs » n'était pas plus importante chez les parents ayant obtenu un score inférieur à la moyenne.

Cependant, pour chacune des trois questions concernant les symptômes et la population atteinte par la maladie, au moins 12% des parents ne savaient pas répondre (NSP). Concernant les principaux symptômes de la maladie (fièvre et éruption), plus de 18% n'ont pas su répondre ou ont répondu « faux».

En ce qui concerne la gravité de la maladie, plus de 25% des parents ne savaient pas ou ne croyaient pas que les complications de la rougeole pouvaient être graves et près de 10% déclaraient que cette maladie ne pouvait pas être mortelle. Dans leurs commentaires, certains ont évoqué leur volonté de faire vacciner contre la rubéole ou les oreillons seulement. Les tranches d'âges les plus atteintes par les complications graves étaient mal connues.

Dans une étude rétrospective sur les connaissances de la rougeole et de sa prévention vaccinale chez des patients adultes et des parents d'enfants ayant présenté une rougeole aux Hospices Civils de Lyon (75), moins de 50% de l'échantillon considéraient la rougeole comme une maladie grave et pour 53,5% des parents, cette maladie était de gravité légère à modérée. Dans une autre étude (76), la rougeole était une maladie à risque de complications graves et était mortelle pour, respectivement, 60,4% et 15,7% des parents. Par rapport à ces deux études, les parents de notre échantillon semblent mieux percevoir la gravité de la maladie ; ceci peut être expliqué par la part importante de personnes en rapport avec le milieu médical.

Dans notre étude, la proportion de parents pour lesquels la rougeole ne pouvait pas être mortelle n'était pas plus importante chez les « non vaccineurs » mais, dans l'étude réalisée aux Hospices Civils de Lyon, la perception de la rougeole comme une maladie grave était un facteur prédictif d'un changement positif d'opinion vis-à-vis de la vaccination (75). D'autres études françaises retrouvaient un lien entre une mauvaise connaissance de la maladie et de ses complications et une couverture vaccinale insuffisante (77) (78).

Communiquer sur la sévérité de cette maladie et les complications graves qu'elle peut engendrer pourrait contribuer à augmenter l'adhésion des parents à sa vaccination.

8.3.2. Connaissance de la vaccination antirougeoleuse

Le vaccin était bien connu mais, pour près de 5% des parents, il n'existait pas de vaccin permettant d'éviter de contracter la rougeole. La manière dont a été posée la question peut nous laisser croire que ces dix parents ayant répondu « non » pouvaient connaître le vaccin mais ne pas croire en son efficacité. En effet, dans l'intitulé de la question, il était fait

référence à un « vaccin permettant d'éviter de contracter » la maladie ; si nous avions formulé la question d'une autre manière, comme par exemple « savez-vous qu'il existe un vaccin contre la rougeole ? », les réponses auraient été moins ambiguës. Parmi ces dix parents, quatre ont déclaré qu'ils n'étaient pas convaincus de l'efficacité de ce vaccin.

Les modalités du vaccin étaient moins bien connues : à peine plus de la moitié des parents savaient que c'est une vaccination recommandée. Ceux pour qui la vaccination était obligatoire faisaient plus vacciner leurs enfants (1,4% de « non vaccineurs » contre 10% chez ceux qui savaient que le vaccin est recommandé). D'autre part, plus de la moitié des parents n'ayant fait vacciner aucun de leurs enfants déclaraient ne faire pratiquer que les vaccinations obligatoires. On pourrait donc se demander s'il ne faudrait pas rendre cette vaccination obligatoire pour améliorer la couverture vaccinale. Dans l'enquête Nicolle réalisée en 2006 par l'INPES, 56,5% des personnes interrogées se disaient favorables à l'obligation vaccinale (79). Une vaccination antirougeoleuse rendue obligatoire permettrait d'obtenir plus facilement et rapidement des taux élevés de couverture vaccinale. Parallèlement, cela constituerait une atteinte à la liberté de chaque individu de « prendre des décisions concernant sa santé » (loi du 4 mars 2002). Les opposants à la vaccination, très actifs sur internet, communiquent déjà beaucoup sur le droit de décider pour eux-mêmes ; on s'exposerait alors à un risque de montée en puissance de ces « ligues anti-vaccination » et à une baisse d'adhésion de la population.

Les parents pour qui le vaccin n'était pas bien toléré et ceux pour qui l'éradication de la rougeole ne passait pas par la vaccination de toute la population française, faisaient moins vacciner leurs enfants. D'autres études (78) (80) retrouvaient un lien entre une couverture vaccinale insuffisante et le manque d'information de la population sur l'intérêt, l'efficacité et la sécurité des vaccins.

Communiquer sur l'intérêt de la vaccination contre la rougeole pour une protection individuelle et collective et rassurer les parents sur la tolérance et les effets secondaires rares du vaccin s'avère essentiel pour améliorer la couverture vaccinale.

8.3.3. Opinions sur la vaccination

En 2010, 61,5% des personnes se déclaraient favorables à la vaccination en général, contre 90% en 2005, et plus d'une personne sur deux étaient défavorables à certains vaccins (81). Dans notre étude, les parents se déclarant « plutôt confiants » étaient majoritaires et 96,5% d'entre eux ont fait vacciner tous leurs enfants contre la rougeole. Parallèlement, les parents peu ou non confiants vis-à-vis des vaccins actuels faisaient moins vacciner leurs enfants contre cette maladie. L'opinion de la population sur la vaccination est de plus en plus fragile, ceci étant lié aux différentes polémiques qui se sont succédé ces dernières décennies. Que ce soit pour le vaccin contre l'hépatite B, pour lequel un lien avec la sclérose en plaques a été suspecté, pour le vaccin ROR, qui a été associé à tort à un risque d'autisme ou, plus récemment, pour le vaccin contre la grippe durant la pandémie de 2009-2010, on constate une baisse d'adhésion de la population.

Mais, à défaut d'être totalement opposées à la vaccination, la plupart des personnes sont plutôt indécises, recevant les informations anxiogènes véhiculées par l'entourage ou internet. Dans leurs commentaires, les parents interrogés avaient surtout des questionnements qui laissaient transparaître beaucoup de doutes : « y'a-t-il des effets secondaires ? », « je me pose la question pour faire la deuxième dose », « je suis septique et méfiante… », « les recommandations des médecins sont-elles toujours bien fondées… ». Même s'ils n'étaient pas nombreux, ces commentaires traduisaient bien le climat actuel en France vis-à-vis des vaccins. Le dialogue doit alors se construire avec eux, en les laissant exprimer leurs craintes et en les amenant à réfléchir après leur avoir apporté une information objective et adaptée. Les auteurs d'une étude américaine publiée en 2012 ont comparé deux groupes de parents hésitants vis-à-vis de la vaccination antirougeoleuse : un groupe avait reçu une information « standard » et l'autre avait reçu des informations « personnalisées », en fonction de leurs connaissances et croyances préalables et de leur expérience. Bien que les résultats ne soient pas significatifs, les parents ayant reçu une éducation adaptée avaient une meilleure intention de faire vacciner leurs enfants (82).

Les parents ont évoqué, comme raisons principales de la non-vaccination contre la rougeole, la volonté d'acquisition d'une immunité de façon naturelle, la peur des effets secondaires et le manque de confiance dans les vaccins. La peur des vaccins a pris le dessus sur la peur de contracter des pathologies, telles que la rougeole, qui sont devenues de plus en plus rares justement grâce aux politiques vaccinales mises en place. Il faut apporter des informations précises sur les complications rares du vaccin contre la rougeole et l'immunité efficace et prolongée qu'il confère. Il est important de rappeler à ces parents inquiets, le long processus de vérifications par lequel passe tout vaccin avant son autorisation d'utilisation et que la vaccination a permis de sauver des milliers de vies depuis qu'elle a été découverte. Une autre raison évoquée était la volonté de limiter le nombre d'injections. Cette mesure a déjà été mise en place en 2013 avec le calendrier vaccinal simplifié mais plus de la moitié de notre échantillon l'ignoraient.

Dans notre étude, accorder de l'importance au bon suivi du calendrier vaccinal était lié à une meilleure vaccination contre la rougeole. Parallèlement, près d'un parent sur deux disait ne pas en accorder. Souvent, ces parents ne se sentent pas concernés par ce sujet et oublient, plus qu'ils ne refusent, de faire vacciner leurs enfants. C'est pour cela qu'il est important de profiter de toutes les consultations pour vérifier le calendrier vaccinal, notamment chez les adolescents qui consultent peu, et de proposer le rattrapage vaccinal.

Parmi la population étudiée, près de la moitié des parents n'étaient pas sensibles aux campagnes de vaccination diffusées dans les médias. De plus, cette proportion était significativement plus importante parmi les « non vaccineurs ». Une enquête réalisée en 2012 en régions Lorraine et PACA, montrait que seulement 30% des parents interrogés avaient vu des affiches ou des spots télévisés relatifs à la campagne d'information sur la rougeole lancée par le ministère de la santé et que moins de la moitié étaient au courant de l'épidémie sévissant en France depuis 2008 (83). D'ailleurs, seulement deux parents de notre échantillon ont évoqué l'épidémie récente comme motivation à la vaccination. Quel est alors le véritable impact des campagnes de communication et d'information ? Beaucoup de documents sur le thème de la vaccination (dépliants, affiches, guides…) sont développés pour informer et aider

les professionnels de santé dans leur pratique quotidienne ; ils sont téléchargeables sur le site de l'INPES ou peuvent être commandés gratuitement. Mais l'on peut aussi se poser plusieurs questions : les médecins généralistes utilisent-ils tous ces « outils » ?, quelle est la proportion de patients qui consultent les dépliants et affiches mis à leur disposition dans les salles d'attente des cabinets médicaux ?, et quid des patients illettrés et des populations marginalisées ?

Dans notre échantillon, les parents « non vaccineurs » étaient significativement plus nombreux à penser qu'il y avait trop de vaccinations recommandées en France et à faire suivre leurs enfants par un médecin exerçant une discipline alternative. Ces résultats sont concordants avec de nombreuses études qui ont trouvé un lien entre une opinion négative sur la vaccination et le fait de se faire soigner par un médecin pratiquant l'homéopathie ou l'acupuncture (84) (85). D'autres travaux ont montré que les homéopathes étaient plutôt réticents vis-à-vis de la vaccination (86) (87).

8.3.4. Rôle du médecin traitant

Seuls dix-sept parents de notre échantillon n'ont cité aucune source médicale d'information (dont quatre étaient en lien avec le milieu médical) alors que plus de 40% ne s'adressent qu'à leur(s) médecin(s) pour obtenir des réponses. Cela est concordant avec les résultats d'autres études (80) (88) où le médecin traitant était la principale source d'information. De plus, plus de la moitié des fratries étaient suivies et vaccinées par un médecin généraliste dans notre population.

Le rôle du médecin généraliste est essentiel dans l'information et la promotion de la vaccination. Nos résultats en témoignent puisque plus de quatre parents sur cinq ont fait vacciner leurs enfants sur les recommandations de leur médecin et parmi ceux qui n'ont fait vacciner aucun de leurs enfants, plus d'un parent sur deux déclaraient se reposer sur les conseils du médecin traitant concernant la santé de leurs enfants.

Selon le Baromètre santé 2009, 96,8% des médecins généralistes interrogés étaient favorables à la vaccination ROR et 87,5% déclaraient la proposer « systématiquement » aux parents d'enfants de 1 à 2 ans (89). Alors que l'une des mesures du plan français d'élimination de la rougeole (90) visait à promouvoir la vaccination ROR et mobiliser les professionnels de santé, des études (78) (91) (92) ont mis en évidence, comme facteurs liés à une mauvaise couverture vaccinale, un manque de connaissances du calendrier vaccinal par les médecins, un manque d'information des patients ou une absence de proposition des vaccinations par le médecin. Dans une enquête menée en 2012 auprès de médecins généralistes dans la région de Douai, 8% des médecins interrogés avouaient ne pas connaître les recommandations vaccinales de mai 2011 et seulement 23% vérifiaient systématiquement le statut vaccinal vis-à-vis de la rougeole de leurs patients nés après 1980 (93). La surcharge de travail des médecins généralistes, le peu de temps dont ils disposent pour leur formation continue et la courte durée des consultations peuvent expliquer ces données. Nos résultats semblent plus encourageants car le médecin n'avait pas proposé le vaccin dans seulement un cas. La programmation à

l'avance des consultations pour vaccination des nourrissons et enfants ainsi que la mise en place d'une consultation annuelle consacrée à la prévention (dont fait partie la vaccination) pourraient contribuer à l'amélioration de la couverture vaccinale en France, notamment chez les adolescents et adultes jeunes. L'informatisation des cabinets médicaux et la présentation systématique du carnet de santé facilitent la vérification du statut vaccinal.

8.3.5. Couverture vaccinale

Le taux réel de couverture vaccinale dans notre échantillon ne peut pas être connu car le statut vaccinal des enfants et les informations données par les parents n'ont pu être vérifiés.

La couverture vaccinale ROR à l'âge de 24 mois en France était de 90,4% en 2011 (70). En 2010, 85% des parents ayant des enfants de moins de 16 ans ont déclaré les avoir fait tous vacciner contre la rougeole, les oreillons et la rubéole et environ 8% n'en avaient fait vacciner aucun (3). Nos résultats sont concordants avec ces données.

Ces chiffres restent bien évidemment trop bas pour espérer obtenir une couverture vaccinale suffisante.

IX. CONCLUSION

La rougeole est souvent considérée à tort comme une maladie bénigne de l'enfance alors qu'elle peut être responsable de complications graves voire de décès. Sa seule prévention efficace reste la vaccination, qui a déjà permis de diminuer considérablement le nombre de décès dans le monde, surtout chez les enfants.

Une couverture vaccinale d'au moins 95% est nécessaire pour éradiquer cette pathologie. Alors que certains pays ont déjà réussi à l'éliminer de leur territoire, la France reste loin de cet objectif. Une des conséquences a été l'épidémie récente de rougeole en Europe, durant laquelle la France a été l'un des pays les plus touchés, avec plus de 23000 cas et 1500 complications graves ou décès.

Les parents sont des acteurs importants de la vaccination. Ils sont attentifs à la santé de leurs enfants et participent à la décision vaccinale. Que ce soit dans les médias ou par internet, l'information médicale dont ils peuvent disposer est de plus en plus riche mais les contenus sont souvent erronés, déformés ou exagérés. De nombreuses polémiques autour des vaccins ont été véhiculées par ce biais et les parents sont aujourd'hui de plus en plus méfiants vis-à-vis des pouvoirs politiques et de l'industrie pharmaceutique.

Dans notre étude, les connaissances globales des parents sur la rougeole étaient correctes et un niveau de connaissances bas n'était pas lié à une moindre vaccination. Cependant, la gravité potentielle de la maladie était moins bien perçue : beaucoup de parents ne savaient pas qu'elle peut être responsable de complications graves ou de décès. Le vaccin était connu par la majorité des parents interrogés mais ceux qui le croyaient mal toléré faisaient moins vacciner leurs enfants. Près d'un parent sur deux ne connaissait pas l'intérêt de vacciner le plus grand nombre afin d'éliminer la rougeole du territoire français.

Les parents étaient confiants vis-à-vis des vaccins et une grande majorité d'entre eux avaient fait vacciner tous leurs enfants contre la rougeole. Mais, il subsistait de la méfiance chez certains, qui avaient peur des effets secondaires et doutaient de l'efficacité de la vaccination. Les fratries suivies par un médecin exerçant une médecine alternative (telle que l'homéopathie) étaient moins vaccinées que les autres.

Notre échantillon était globalement insensible aux campagnes de vaccination diffusées dans les médias, une majorité ne connaissait pas la simplification du calendrier vaccinal de 2013 et seuls deux parents ont évoqué l'épidémie récente.

Au total, il ressort de notre étude un manque d'information des parents sur la sévérité de la rougeole, sur l'intérêt de la vaccination comme protection individuelle mais aussi collective et sur la sécurité de cette vaccination. Les parents semblent plutôt favorables à la vaccination mais des doutes persistent quant à l'innocuité du vaccin et leurs commentaires sont plutôt des questionnements. On est alors amenés à se demander si les campagnes d'information destinées au grand public sont vraiment efficaces et si elles atteignent les bonnes cibles. Une information plus individuelle et adaptée ne serait-elle pas plus appropriée ?

Le rôle clé du médecin généraliste est confirmé dans notre étude. Celui-ci tient une place privilégiée pour la promotion de la vaccination. Il constitue la principale source de réponses pour les parents et il est à l'initiative de la vaccination dans la majorité des cas. Contrairement à ce qu'on aurait pu croire, même les parents qui n'ont fait vacciner aucun de leurs enfants contre la rougeole ont cité leur médecin traitant comme source d'information ; on pourrait alors en déduire que le médecin n'a pas apporté ou, du moins, insisté sur les informations essentielles concernant la rougeole. Vacciner un enfant ou un nourrisson est un geste de pratique quotidienne pour un médecin généraliste ; même si cela constitue un acte rapide et simple, il ne faut pas oublier d'apporter des explications claires aux parents sur sa nécessité. Les journées d'un médecin généraliste sont très chargées et il est souvent difficile de vérifier régulièrement les vaccinations de tous les patients. L'informatisation des cabinets médicaux et un carnet de santé dématérialisé, par exemple intégré dans les informations de la carte vitale, peuvent constituer des outils intéressants.

L'élimination de la rougeole en France semble être un objectif réalisable et doit passer par la promotion de la vaccination. Il est nécessaire d'améliorer la formation des médecins généralistes et l'information délivrée à la population et de sensibiliser tous les professionnels de santé.

X. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(1) INPES. Opinions et comportements vis-à-vis de la vaccination. Guide des vaccinations, 2012, pp. 416-21.

(2) Bégué P. Le refus des vaccinations. Aspects actuels en 2012 et solutions en santé publique. *Bull Acad Natle Méd*, 2012, 196, n°3, pp. 603-18.

(3) INPES. Vaccinations des franciliens. Résultats du baromètre santé 2010. [en ligne]. Site de l'Observatoire régional de santé Île-de-France. Disponible sur : http://www.ors-idf.org/dmdocuments/2013/vaccination_Web.pdf. (Page consultée le 19 janvier 2015).

(4) Guthmann JP., Fonteneau L., Lévy-Bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France. Sources de données et données actuelles. Saint-Maurice: InVs, 2012, 98p. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2012/Mesure-de-la-couverture-vaccinale-en-France. (Page consultée le 19 janvier 2015).

(5) InVs. Situation épidémiologique de la rougeole en France. Point d'actualité du 25 juillet 2014. Site de l'InVs. [en ligne]. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole/Points-d-actualites. (Page consultée le 19 janvier 2015).

(6) INPES. Questions-réponses sur la vaccination rougeole-oreillons-rubéole. Document destiné aux professionnels de santé. 2014, 7 p.

(7) OMS. Rougeole. Aide mémoire N°286. Novembre 2014. Site de l'OMS. [en ligne]. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/fr/. (Page consultée le 19 janvier 2015).

(8) CDC. Global control and regional elimination of measles mortality, 2000–2012. *Morb Mortal Wkly Rep*, 2014 Feb 7, 63, 5, pp. 103-7.

(9) Hinman AR., Gindler J., Tinker S. *et al*. Acute Measles Mortality in the United States, 1987–2002. *J Infect Dis*., 2004, 189 (Suppl. 1), S69-S77.

(10) Gindler JS., Atkinson WL., Markowitz LE. *et al*. Epidemiology of measles in the United States in 1989 and 1990. *Pediatr Infect Dis J*., 1992, 11, pp. 841-46.

(11) Papania MJ., Wallace GS., Rota PA. *et al*. Elimination of Endemic Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome from the Western Hemisphere: the US experience. *JAMA Pediatr*., 2014 Feb, 168, 2, pp. 148-55.

(12) CDC. Preventable measles among U.S. residents, 2001-2004. *Morb Mortal Wkly Rep.*, 2005 Aug 26, 54, 33, pp. 817-20.

(13) OMS. Données mondiales sur la vaccination. Février 2014. Site de l'OMS. [en ligne]. Disponible sur : http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/Donnees_mondiales_vaccination_new.pdf?ua=1. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(14) CDC. Progress in reducing measles mortality--worldwide, 1999-2003. *Morb Mortal Wkly Rep*., 2005 March 4, 54, 8, pp. 200-3.

(15) Muscat M., Shefer A., Ben Mamou M. *et al*. The state of measles and rubella in the WHO European Region, 2013. *Clin Microbiol Infect*., 2014 May, 20 (Suppl. 5), pp. 12-8.

(16) Surveillance de la rougeole en France : journée de réflexion du 28 février 2001. InVs. 2001. 35 p.

(17) InVs. Dossiers thématiques : Rougeole. Site de l'InVs. [en ligne]. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(18) Congrès de la médecine générale (6 ; 2012 ; Nice). L'épidémie de rougeole en France. Communication orale de Lévy-Bruhl D, Parent du Châtelet I et Antona D. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Rougeole/Publications/Communications-en-congres. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(19) Houssin D., Brucker G. Rougeole : déclaration obligatoire et nouvelles mesures vaccinales. *Bull Epidemiol Hebd*., 2005, 41-42, pp. 205-12.

(20) Ministère chargé du travail, de l'emploi et de la Santé. Direction générale de la Santé. L'épidémie de rougeole explose, entraînant une augmentation des hospitalisations et des formes sévères. Conférence de Presse du 23 Mars 2011. 28 p.

(21) La rougeole en Midi-Pyrénées. Bulletin de veille sanitaire. 2011 Août, n°5, 12 p. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Midi-Pyrenees/Bulletin-de-veille-sanitaire-Midi-Pyrenees.-n-5-aout-2011. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(22) Huoi C., Casalegno JS., Bénet T. *et al*. A report on the large measles outbreak in Lyon, France, 2010 to 2011. *Euro Surveill*., 2012 Sep 6, 17, 36, 7 p.

(23) World Health Organization Regional office for Europe. A monthly summary of the epidemiological data of measles and rubella in the European Region, November 2013 to October 2014. WHO EpiData, No 10/2014. Disponible sur: http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/measles-and-rubella/publications/who-epibrief-and-who-epidata/latest-who-epidata. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(24) CDC. Measles History. Disponible sur : http://www.cdc.gov/measles/about/history.html.

(25) Moss WJ., Griffin DE. Global measles elimination. *Nat Rev Microbiol*., 2006 Déc., 4, 12, pp. 900-8.

(26) Borderon J-C., Goudeau A., Barthez MA. Rougeole (I). Le virus. Aspects épidémiologiques et cliniques. Paris : Elsevier Masson SAS, 2007.- 28 p.- (Collection Maladies infectieuses, 8-050-G-10).

(27) Atabani SF., Byrnes AA., Laye A. *et al*. Natural measles causes prolonged suppression of interleukin-12 production. *J Infect Dis*., 2001, 184, pp. 1-9.

(28) Clements CJ., Hussey GD. Measles. In: Murray CJL, Lopez AD, Mathers CD. Ed. The Global Epidemiology of Infectious Diseases. Geneva : World Health Organization, 2004, pp. 75-110. (Global Burden of disease and injury series, volume IV).

(29) Orenstein WA., Perry RT., Halsey NA. The Clinical Significance of Measles: A Review. *J Infect Dis*., 2004, 189, (Suppl. 1), S4-S16.

(30) Reinert Ph. Complications neurologiques de la rougeole : les encéphalites. *Médecine Thérapeutique/Pédiatrie*. 2010, 13, 5, pp. 353-8.

(31) Buchanan R., Bonthius DJ. Measles virus and associated central nervous system sequelae. *Seminars in Pediatric Neurology*, 2012 Sep, 19, 3, pp. 107-14.

(32) Liebert UG. Measles virus infections of the central nervous system. *Intervirology*, 1997, 40, 2-3, pp. 176-194.

(33) Gutierrez J., Issacson RS., Koppel BS. Subacute sclerosing panencephalitis: an update. *Dev Med Child Neurol*., 2010 Oct, 52, 10, pp. 901-7.

(34) Anselem O., Tsatsaris V., Lopez E. *et al*. Measles and pregnancy. *La Presse Medicale*, 2011 Nov,40, 11, pp. 1001-7.

(35) Ogbuanu IU., Zeko S., Chu SY. *et al*. Maternal, fetal, and neonatal outcomes associated with measles during pregnancy: Namibia, 2009-2010. *Clin Infect Dis*., 2014 Apr, 58, 8, pp. 1086-92.

(36) Casalegno JS., Huissoud C., Rudigoz R. *et al*. Measles in pregnancy in Lyon France, 2011. *Int J Gynaecol Obstet*., 2014 Sep, 126, 3, pp. 248-51.

(37) Rafat C., Klouche K., Ricard JD. *et al*. Severe Measles Infection: The Spetrum of Disease in 36 Critically III Adult Patients. *Medicine*, 2013, 92, 5, pp. 257-72.

(38) Le Roux DM., Le Roux SM., Nuttall JJ. *et al*. South African measles outbreak 2009 - 2010 as experienced by a paediatric hospital. *SAMJ, S Afr med j*., 2012, 102, 9, pp. 760-64. Disponible sur : http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0256-95742012000900022&lng=en. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(39) World Health Organization. Dept. of immunization, Vaccines and Biologicals. Manual for the laboratory diagnosis of measles and rubella virus infection. 2nd édition. Geneva : World Health Organization, 2007, 109 p.

(40) Centre National de Référence de la Rougeole et des Paramyxoviridae respiratoires humains. Diagnostic virologique de la rougeole. [en ligne]. Site du CHU de Caen. Disponible sur : http://www.chu-caen.fr/service-129.html. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(41) Huiming Y., Chaomin W., Meng M. Vitamin A for treating measles in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005, 4, Art. N° CD001479. DOI: 10.1002/14651858.CD001479.pub2. Disponible sur : http://fr.summaries.cochrane.org/CD001479/la-vitamine-a-contre-la-rougeole-chez-lenfant#sthash.A4wtayj5.dpuf. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(42) Borderon J-C., Goudeau A. Rougeole (II). Diagnostic, traitement et prophylaxie. Paris : Elservier Masson SAS, 2007 (Collection Maladies infectieuses, 8-050-G-11).

(43) Afssaps-HAS. Prophylaxie des sujets à risque après exposition à un cas confirmé de rougeole. Août 2011. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/IG-AfssapsHAS_Aout2011.pdf . (Page consultée le 21 janvier 2015).

(44) Avis du HCSP du 16 avril 2012 relatif au délai à respecter entre l'administration d'immunoglobulines polyvalentes en post-exposition de la rougeole et du vaccin trivalent ROR. Disponible sur : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/hcspa20120416_delairougror.pdf. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(45) Ministère des affaires sociales et de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2014. 55p. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_ministere_sante_2014.pdf. (Page consultée le 21 janvier 2015).

(46) Antona D., Lévy-Bruhl D., Baudon C. *et al*. Measles Elimination Efforts and 2008–2011 Outbreak, France. *Emerg Infect Dis*., 2013, 19, 3, p. 357.

(47) HCSP. Vaccination contre la rougeole avant l'âge de 12 mois : recommandations. Juin 2013. Disponible sur : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=362. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(48) Mantadakis E., Farmaki E., Buchanan GR. Thrombocytopenic purpura after measles-mumps-rubella vaccination: a systematic review of the literature and guidance for management [archive]. *J Pediatr*., 2010, 156, pp. 623-628.

(49) Uno Y., Uchiyama T., Kurosawa M. *et al*. The combined measles, mumps, and rubella vaccines and the total number of vaccines are not associated with development of autism spectrum disorder: the first case-control study in Asia. *Vaccine*, 2012 Jun 13, 30, 82, pp. 4292-8.

(50) Demicheli V., Rivetti A., Debalini MG. *et al*. Vaccines for measles, mumps and rubella in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Feb 15, 2, CD004407.

(51) Dictionnaire VIDAL 2013.

(52) OMS. Lutte contre la rougeole dans les années 1990 : Plan d'action pour la lutte mondiale contre la rougeole. 1992, 34p.

(53) Stein CE., Birmingham M., Kurian M. *et al*. The global burden of measles in the year 2000--a model that uses country-specific indicators. *J Infect Dis*., 2003 May 15, 187 (Suppl. 1), S8-14.

(54) OMS. Rougeole : réduction de la mortalité et élimination régionale. Plan stratégique 2001-2005. 36p. Disponible sur : http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_V&B_01.13_fre.pdf. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(55) OMS. Recul de 60% de la morbidité et de la mortalité par rougeole en Afrique depuis 1999. Communiqué de presse du 2 novembre 2005. [en ligne]. Site de l'OMS. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr55/fr/. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(56) OMS. Chute de 48 % en six ans de la mortalité rougeoleuse dans le monde. Communiqué de presse du 10 mars 2006. [en ligne]. Site de l'OMS. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr11/fr/. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(57) WHO/UNICEF. Global plan for reducing measles mortality 2006-2010. Dispinible sur : http://www.who.int/immunization/documents/WHO_IVB_05.11/en/. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(58) CDC. Global measles mortality, 2000-2008. *Morb Mortal Wkly Rep*., 2009 dec. 4, 58, 47, pp. 1321-6.

(59) OMS. Rougeole : la mortalité a baissé de 78% mais une résurgence reste possible. Communiqué de presse du 3 décembre 2009. [en ligne]. Site de l'OMS. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2009/measles_mdg_20091203/fr/. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(60) OMS/UNICEF. Données mondiales sur la vaccination. Juillet 2014. Disponible sur : http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/donnees_mondiales_vaccination_new.pdf?ua=1. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(61) WHO. Global and regional immunization profile. [en ligne]. Site de la World Health Organization. Disponible sur : http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/. **(**Page consultée le 22 janvier 2015).

(62) OMS. Rougeole : baisse record de la mortalité et progrès fragiles sur la voie de l'élimination mondiale. Note aux médias du 6 février 2014. [en ligne]. Site de l'OMS. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/measles-20140206/fr/. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(63) WHO Regional office for Europe. A report on the epidemiology of measles and rubella in the European Region from January to June 2014. [en ligne]. Site de la World Health Organization. WHO EpiBrief, No 3/2014. Disponible sur : http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/measles-and-rubella/publications/who-epibrief-and-who-epidata/latest-who-epibrief. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(64) WHO/UNICEF. Review of national immunization coverage, 1980-2013. [en ligne]. Site de la World Health Organization. Disponible sur : http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/wucoveragecountrylist.html. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(65) Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. *Bull Epidémiol Hebd*., 2013, 14-15, pp. 129-58. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2013/BEH-n-14-15-2013. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(66) Flahault A. Épidémiologie prévisionnelle des maladies infectieuses. [en ligne]. Site de la société de pathologie infectieuse de langue française. Disponible sur : http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/seminaires_desc/2007-mai/DESCmai2007-epidemio-flahaut.pdf. (Page consultée le 22 janvier 2015).

(67) Reinert Ph., Soubeyrand B., Gauchoux R. 35-years measles, mumps, rubella vaccination assessment in France. *Arch Pediatr*. 2003 Nov, 10, 11, pp. 948-54.

(68) Lepoutre A., Antona D., Fonteneau L. *et al*. Séroprévalence des maladies à prévention vaccinale et de cinq autres maladies infectieuses en France. Résultats de deux enquêtes nationales 2008-2010. *Bull Epidémiol Hebd*. 2013, 41-42, pp. 526-34.

(69) Loury P., Fortin N. Situation épidémiologique de la rougeole dans les Pays de la Loire – avril 2011. *Bulletin de veille sanitaire Pays de la Loire*. 2011, 7, pp. 1-6.

(70) Fonteneau L., Guthmann JP., Lévy-Bruhl D. Estimation des couvertures vaccinales en France à partir de l'Échantillon généraliste des Bénéficiaires (EGB) : exemples de la rougeole, de l'hépatite B et de la vaccination HPV. *Bull Epidémiol Hebd*. 2013, 8-9, pp. 72-6.

(71) Comment améliorer la couverture vaccinale pour éliminer la rougeole ? Dossier de presse pour la présentation des résultats de *Vaccinoscopie* - Enquête menée auprès de 7000 mamans. Juin 2009.

(72) InVs. Couvertures vaccinales rougeole, rubéole, oreillons à 24 mois. [en ligne]. Site de l'InVs. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Rougeole-rubeole-oreillons/Infra-nationales/Couverture-vaccinale-rougeole-rubeole-oreillons-a-24-mois. (Page consultée le 14 février 2015).

(73) INSEE. Population de 15 ans et plus selon la catégorie socioprofessionnelle en 2013. [en ligne]. Site de l'INSEE. Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef02135. (Page consultée le 14 février 2015).

(74) INSEE. Familles selon le nombre d'enfants. [en ligne]. Site de l'INSEE. Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=amfd4. (Page consultée le 14 février 2015).

(75) Floret D. Connaissance de la rougeole et de sa prévention par la vaccination : étude chez les patients adultes et auprès de parents d'enfants ayant présenté une rougeole aux Hospices Civils de Lyon. Session vaccination des 10èmes journées de la prévention de l'INPES. Juin 2014.

(76) Moreau E. Connaissances parentales sur la rougeole et sa vaccination en 2013. Thèse de doctorat en médecine dirigée par Bosdure E. Marseille : Université de la Méditerranée Aix-Marseille 2, 2013, 33p. Résumé disponible sur : http://www.sudoc.fr/169396045 (Page consultée le 8 avril 2015).

(77) Patou S., Bassi JB. Attitudes vis-à-vis du vaccin contre la rougeole : représentation et vécus des médecins généralistes et des patients réticents dans les Bouches-du-Rhône. Thèse de doctorat en médecine dirigée par Gentile G. et Delattre-Slim D. Marseille : Université Aix-Marseille, 2013. Résumé disponible sur : http://www.sudoc.fr/177820225 (Page consultée le 8 avril 2015).

(78) Blanchais Morrison L. Protection indirecte du nourrisson de moins de un an contre la rougeole : quels sont la couverture vaccinale et les obstacles à la vaccination de l'entourage ? A partir d'une enquête de 476 professionnels de santé, professionnels de la petite enfance et jeunes accouchées à Montreuil (93). Thèse de doctorat en médecine dirigée par Colin de Verdière N. Paris : Université Paris Diderot, 2014. Résumé disponible sur : http://www.sudoc.fr/179302159 (Page consultée le 8 avril 2015).

(79) Nicolay N., Lévy-Bruhl D., Fonteneau L. *et al*. Vaccinations : perceptions et attitudes. *Enquête Nicolle*, 2006, pp. 89-101.

(80) Salmon DA., Moulton LH., Omer SB. *et al*. Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children : a case-control study. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2005, 159, pp. 470-76.

(81) Gautier A., Jestin C., Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. INPES : *La Santé en action*, 2013, 423, pp. 50-53.

(82) Gowda C., Schaffer SE., Kopec K. *et al*. A pilot study on the effects of individually tailored education for MMR vaccine-hesitant parents on MMR vaccination intention. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 2013, 9, 2, pp. 437-45.

(83) Ott J. Évaluation des connaissances sur la rougeole et sa vaccination en contexte épidémique auprès d'une population de parents et de médecins en lorraine et en région PACA. Thèse de doctorat en médecine dirigée par Eicher E. Nancy : Université de Lorraine, 2013. Disponible sur : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_OTT_JULIE.pdf (Page consultée le 8 avril 2015).

(84) Baudier F., Léon C. Le geste vaccinal : préserver sa place au cœur de la prévention. *Baromètre santé 2005*. INPES, 2006, (collection Baromètres santé), pp. 279-96.

(85) Pradalier C. Couverture vaccinale contre la rougeole chez l'enfant : facteurs de risque de non vaccination. Thèse de doctorat en médecine dirigée par Decobert M. Paris : Université Paris Descartes, 2012. Disponible sur : http://194.254.89.18/STOCK/theses/Pradalier2012.pdf (Page consultée le 8 avril 2015).

(86) Rotily M., Moatti JP., Baudier F. *et al*. Opinions et pratiques des médecins généralistes français face à la vaccination contre l'hépatite B. *Médecine et maladies infectieuses*, 1996, 26,4, pp. 496-503.

(87) Schmidt K., Ernst E. MMR vaccination advice over the internet. *Vaccine*, 2003, 21, 11, pp. 1044-47.

(88) Congrès de la médecine générale (6 ; 2013 ; Nice). Vaccination contre la rougeole : recherche de facteurs explicatifs à l'insuffisance de couverture vaccinale auprès de parents d'enfants âgés de 2 à 6 ans dans le Morbihan. Résultats de la thèse de doctorat en médecine de Gros Herrman J. dirigée par Chapron A. Disponible sur : http://www.congresmg.fr/presentations-2013/presentations/in321/in321.swf (Page consultée le 8 avril 2015).

(89) Jestin C., Fonteneau L., Lévy-Bruhl D. *et al*. Opinions et pratiques vaccinales des médecins généralistes. *Baromètre santé 2009*. INPES, 2011, (collection Baromètres santé), pp. 87-115.

(90) Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Plan national d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France, 2005-2010. [en ligne]. Site du ministère de la santé. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/plan-national-d-elimination-de-la-rougeole-et-de-la-rubeole-congenitale.html. (Page consultée le 27 février 2015).

(91) Simone B., Carrillo-Santisteve P., Lopalco PL. Healthcare workers role in keeping MMR vaccination uptake high in Europe: a review of evidence. *Euro Surveill*. 2012, 17, 26, p. 20206.

(92) Pourradier L. Trois ans après la recommandation de vaccination généralisée anti-méningococcique C en France : évaluation des connaissances parentales et des facteurs liés au statut vaccinal. Thèse de doctorat en médecine. Paris : Université Paris Descartes, 2014. Disponible à la BIUM.

(93) Hachem R. Etat des lieux des connaissances et pratiques en matière de vaccination contre la rougeole des médecins généralistes du Douaisis. Thèse de doctorat en médecine dirigée par Delannoy JL. Lille : Université du droit et de la santé, 2014. Disponible sur : http://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/1fa8a18c-85fd-4e25-b21c-241f42ed5435 (Page consultée le 8 avril 2015).

XI. ANNEXE : QUESTIONNAIRE

QUESTIONNAIRE ROUGEOLE ET VACCINATION

Actuellement en fin de cursus de mes études de médecine générale, je réalise une enquête sur les connaissances des parents sur la rougeole et sur les raisons du taux de vaccination encore trop faible en France pour cette maladie. Si vous êtes parent de 1 ou plusieurs enfants âgés de 1 à 17 ans et que vous résidez en France, merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire anonyme.

VOUS

1. Quel est votre lien avec l'enfant ?

   ☐Père ☐Mère ☐Tuteur légal

2. Quel est votre âge ?

   ☐<20 ans ☐20-30 ans ☐30-40 ans ☐40-50 ans ☐>50 ans

3. Dans quel département résidez-vous ?

4. A quelle catégorie socioprofessionnelle appartenez-vous ?

   ☐Agriculteur ☐Artisans, commerçant

   ☐Chef d'entreprise ☐Ouvriers

   ☐Cadre, profession intellectuelles supérieures (*Exemples: profession libérale, cadre de la fonction publique, professeur, chercheur, médecin/interne des hôpitaux, profession de l'information, des arts ET du spectacle, cadre administratif, ingénieur…)*

   ☐Professions intermédiaires (*Exemples: instituteurs et assimilés, infirmier, kinésithérapeute, opticien, religieux, professions intermédiaires administratives et commerciales d'entreprise, technicien, agent de maîtrise…)*

   ☐Employés (*Exemples: employé civil, agent de service de la fonction publique, policier, militaire, employé de commerce…)*

   ☐Retraité

   ☐Étudiant

   ☐Sans emploi ou en recherche d'emploi

5. Votre profession est-elle en rapport avec le milieu médical ?

   ☐Oui ☐non

6. Quel est votre régime d'assurance maladie ?

   ☐Sécurité sociale seule ☐Sécurité sociale et mutuelle ☐CMU ☐AME ☐Aucun

LE OU LES ENFANTS

7. Combien d'enfants avez-vous ?

8. En quelle année est (sont)-il(s) né(s) ?

9. Votre/vos enfant(s) est (sont)-il(s) scolarisé(s) ?

   ☐ Oui, tous mes enfants le sont.
   ☐ Non, aucun de mes enfants ne l'est.
   ☐ Certains de mes enfants le sont et les autres non.

10. Si vous avez répondu « non » ou « certains le sont » à la question précédente, merci de préciser le mode de garde.

    ☐A domicile ☐Assistante maternelle ☐ Crèche collective ☐Entourage familial ☐Autre

SUIVI MEDICAL DE/DES ENFANT(S)

11. Quelle est la spécialité du médecin qui suit régulièrement votre/vos enfant(s) ?

    ☐Médecin généraliste ☐Pédiatre ☐PMI ☐Autre

12. Dans quelle tranche d'âge le situez-vous ?

    ☐30-40 ans ☐40-50ans ☐50-60ans ☐> 60ans

13. Quel est son mode d'exercice ?

    ☐Seul ☐En cabinet de groupe ☐En centre de santé

14. Pratique-t-il une médecine alternative (acupuncture, homéopathie…) ?

    ☐Oui ☐Non ☐Ne sait pas

15. Par qui sont habituellement pratiquées les vaccinations de votre/vos enfant(s) ?

    ☐Pédiatre ☐Médecin traitant ☐PMI

SOURCES D'INFORMATION ET OPINIONS SUR LA VACCINATION

16. Où trouvez-vous principalement les réponses aux questions que vous vous posez au sujet de la santé de votre/vos enfant(s) et des vaccinations ?

    ☐Conseils du médecin traitant
    ☐Conseils du pédiatre
    ☐Conseils du centre de PMI

☐Entourage (famille, amis, collègues…)
☐Télévision, radio, presse papier
☐Sites médicaux, sites gouvernementaux sur internet
☐Forums de discussion ou blogs sur internet

17. Êtes-vous sensible aux campagnes de vaccinations diffusées dans les médias ?

☐Oui ☐non

18. Pensez-vous qu'il y a trop de vaccinations recommandées en France ?

☐Oui ☐non

19. Saviez-vous que le calendrier vaccinal français a été simplifié en 2013 ?

☐Oui ☐non

20. Quel est votre niveau de confiance dans les vaccins actuels ?

☐Totalement confiant ☐Plutôt confiant ☐Peu confiant ☐Non confiant

21. Accordez-vous une importance au bon suivi du calendrier vaccinal de votre/vos enfant(s) ?

☐Oui, tout à fait ☐Pas toujours ☐Non, pas du tout

CONNAISSANCES AU SUJET DE LA ROUGEOLE ET DE SA VACCINATION

22. La rougeole est une maladie du petit enfant uniquement.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

23. Il est possible de contracter la rougeole à tout âge.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

24. Les principaux symptômes de la rougeole sont une fièvre et une éruption cutanée.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

25. La rougeole est une infection virale très contagieuse.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

26. La rougeole est une maladie pouvant avoir des complications graves, notamment neurologiques et pulmonaires.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

27. La rougeole est une maladie potentiellement mortelle.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

28. Les complications graves de cette maladie sont plus fréquentes chez les enfants de moins d'1 an et les adultes de plus de 20 ans.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

29. Selon vous, existe-t-il un vaccin qui permet d'éviter de contracter la rougeole ?

☐Oui ☐Non ☐Ne sait pas

30. Selon vous, le vaccin contre la rougeole est-il :

☐Obligatoire ☐Recommandé ☐Ne sait pas

31. Selon vous, ce vaccin est-il bien toléré ?

☐Oui ☐Non ☐Ne sait pas

32. La vaccination de toute la population française pourrait faire disparaître la rougeole du territoire français.

☐Vrai ☐Faux ☐Ne sait pas

33. Saviez-vous que ce vaccin est pris en charge à 100% par la sécurité sociale pour les enfants de 1 à 17 ans ?

☐Oui ☐Non

STATUT VACCINAL DE/DES ENFANT(S)

34. Votre/vos enfant(s) est (sont)-il(s) à jour des vaccinations en général ?

☐Oui ☐Non ☐Ne sait pas

35. Votre/vos enfant(s) est (sont)-il(s) vacciné(s) contre la rougeole ? (ROR ou Priorix)

☐Oui, tous mes enfants sont vaccinés contre la rougeole
☐Non, aucun de mes enfants n'est vacciné contre la rougeole
☐Ne sait pas
☐Seulement une partie de mes enfants est vaccinée, les autres ne le sont pas

36. Si vous avez plus d'1 enfant de 1 à 17 ans et que certains sont vaccinés contre la rougeole et pas les autres, merci de préciser pourquoi.

POUR LES PERSONNES AYANT REPONDU NON A LA QUESTION PRECEDENTE

37. Expliquez pourquoi aucun de vos enfants n'est vacciné contre la rougeole. *(Plusieurs réponses possibles)*

☐ C'est un simple retard.

☐Je ne savais pas qu'il existait un vaccin contre la rougeole.

☐Mon (mes) enfant(s) a (ont) une contre-indication à ce vaccin.

☐La rougeole n'est pas une maladie grave.

☐Je préfère que mon (mes) enfant(s) construise (nt) ses (leurs) défenses immunitaires de façon naturelle en contractant la maladie.

☐Mon (mes) enfant(s) ou quelqu'un de mon entourage a (ont) présenté une réaction grave suite à une vaccination.

☐J'ai peur des effets secondaires des vaccinations.

☐Je ne suis pas convaincu(e) de l'efficacité de ce vaccin.

☐Je ne fais faire que les vaccins obligatoires car je ne veux pas multiplier les injections.

☐Je suis contre les vaccins en général.

☐Mon médecin ne me l'a pas proposé.

☐Mon médecin me l'a déconseillé.

☐Je n'ai pas confiance dans les vaccinations, ça ne sert qu'au profit des firmes pharmaceutiques.

☐Autre

38. Si vous avez coché la case « autre » à la question précédente, merci de préciser votre réponse.

……
……
……
……
……
……..

POUR LES PERSONNES AYANT FAIT VACCINER LEUR(S) ENFANT(S)

39. Si vous avez fait vacciner vos enfants contre la rougeole, expliquez pourquoi vous avez fait ce choix. *(Plusieurs réponses possibles)*

☐J'ai suivi les recommandations du médecin.

☐La rougeole est une maladie potentiellement sévère et je veux en protéger mon (mes) enfant(s).

☐Une personne de mon entourage proche a été atteinte par cette maladie.

☐J'ai été sensibilisé(é) par la récente épidémie de rougeole en France.

☐Autre

40. Si vous avez coché « autre » à la question précédente, merci de préciser votre réponse.

……
……
……
……
……
……..

41. Avez-vous des questions ou remarques ?

……
……
……
……..

42. Si vous souhaitez recevoir les résultats de cette étude, merci de noter votre adresse mail ci-dessous.

……..

RESUME EN FRANCAIS

Contexte et objectifs : La rougeole est une maladie potentiellement grave. La vaccination en est la seule prévention efficace mais sa couverture vaccinale reste insuffisante en France. Nous avons tenté d'évaluer l'état des connaissances des parents sur la rougeole et sa vaccination, de connaître leurs sources principales d'information et d'identifier les éléments liés à la décision vaccinale. **Méthode** : Notre étude quantitative descriptive a interrogé des parents d'enfant(s) de 1 à 17 ans, par questionnaire diffusé par internet et dans des cabinets de médecine générale. **Résultats** : Au total 222 questionnaires ont été analysés. La rougeole et son vaccin étaient bien connus mais sa gravité potentielle et l'intérêt de sa vaccination étaient mal perçus. Un niveau de connaissances bas n'était pas lié à une moindre vaccination. Le médecin généraliste était la principale source d'information. Les parents dont tous les enfants étaient vaccinés (84,7%) étaient confiants envers les vaccins actuels et attentifs au respect du calendrier vaccinal ($p<0,05$). Les parents réticents (7,7%) doutaient de la sécurité des vaccins, n'étaient pas sensibles aux campagnes vaccinales et consultaient plus souvent un médecin exerçant une discipline alternative ($p<0,05$). **Conclusion** : Les parents semblent globalement favorables à la vaccination mais il est nécessaire d'améliorer l'information délivrée sur la sévérité de la rougeole et l'intérêt et l'innocuité de son vaccin. Le médecin traitant tient une place importante dans l'information des parents et la promotion de la vaccination.

TITRE EN ANGLAIS

State of parental knowledge on measles and its vaccination

RESUME EN ANGLAIS

Background and Objectives: Measles is a potentially serious disease. Vaccination is the only effective prevention, but its coverage is still insufficient in France. We tried to assess the state of knowledge of parents on measles and its vaccination, to know their main sources of information and identify the elements related to the vaccine decision. **Method:** our descriptive quantitative study interviewed parents of children from 1 to 17, by a questionnaire distributed on the Internet and in general practitioners offices. **Results:** In total, 222 questionnaires were analyzed. Measles and its vaccine were well known but its potential severity and the interests of its vaccination were misunderstood. A low level of knowledge was not related to a lower vaccination. The general practitioner was the main source of information. Parents whose children were all vaccinated (84.7%) were confident about current vaccines and careful to observe the immunization schedule ($p <0.05$). Unwilling parents (7.7%) had doubts about the safety of vaccines, were not sensitive to vaccination campaigns and more often consulted a physician practicing an alternative medicine ($p <0.05$).**Conclusion:** Parents seem globally in favor of vaccination, but it is necessary to improve the information provided about the severity of measles and the interest and safety of its vaccine. The general practitioner has an important role for the parents' education and the promotion of vaccination.

MOTS CLES/KEYWORDS

Rougeole – Vaccination – Parents – Connaissances – Médecine générale.

Measles – Immunization – Parents – Knowledge – General medicine.

DISCIPLINE : Médecine Générale

INTITULE ET ADRESSE

Université Paris Descartes (Paris V)

Faculté de Médecine Paris Descartes

15, rue de l'école de Médecine

75270 Paris CEDEX 06