

Evaluation de la perception et de la connaissance vaccinale du "grand public" à Nancy à l'occasion de la Semaine Européenne de la vaccination 2009

Brice Donetti

▶ **To cite this version:**

Brice Donetti. Evaluation de la perception et de la connaissance vaccinale du "grand public" à Nancy à l'occasion de la Semaine Européenne de la vaccination 2009. Sciences du Vivant [q-bio]. 2012. hal-01734054

HAL Id: hal-01734054

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01734054

Submitted on 14 Mar 2018

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.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et 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 une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1 FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2012 N°

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Brice DONETTI

Le 6 février 2012

Evaluation de la perception et de la connaissance vaccinale du « grand public » à Nancy à l'occasion de la Semaine Européenne de la vaccination 2009

Examinateurs de la thèse :

M. Th. MAY	Professeur	Président
M. P. MONIN	Professeur	Juges
M. Ch. RABAUD	Professeur	
M. P. DI PATRIZIO	Maître de Conférences	
Mme Th. LECOMPTE	Docteur en Médecine	

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1 FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2012 N°

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Brice DONETTI

Le 6 février 2012

Evaluation de la perception et de la connaissance vaccinale du « grand public » à Nancy à l'occasion de la Semaine Européenne de la vaccination 2009

Examinateurs de la thèse :

M. Th. MAY	Professeur	Président
M. P. MONIN	Professeur	Juges
M. Ch. RABAUD	Professeur	
M. P. DI PATRIZIO	Maître de Conférences	
Mme Th. LECOMPTE	Docteur en Médecine	

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Vice Doyen « Pédagogie » : Professeur Karine ANGIOI
Vice Doyen *Mission « sillon lorrain »* : Professeur Annick BARBAUD
Vice Doyen *Mission « Campus »* : Professeur Marie-Christine BÉNÉ
Vice Doyen *Mission « Finances » :* Professeur Marc BRAUN
Vice Doyen Mission « *Recherche* » : Professeur Jean-Louis GUÉANT

Assesseurs :	
- 1er Cycle :	**Professeur Bruno CHENUEL**
- « Première année commune aux études de santé (PACES) et universitarisation études para-médicales »	**M. Christophe NÉMOS**
- 2ème Cycle :	**Professeur Marc DEBOUVERIE**
- 3ème Cycle :	
« DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques »	**Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI**
« DES Spécialité Médecine Générale	**Professeur Francis RAPHAËL**
- Filières professionnalisées :	**M. Walter BLONDEL**
- Formation Continue :	**Professeur Hervé VESPIGNANI**
- Commission de Prospective :	**Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT**
- Recherche :	**Professeur Didier MAINARD**
- Développement Professionnel Continu :	**Professeur Jean-Dominique DE KORWIN**
Assesseurs Relations Internationales	**Professeur Jacques HUBERT**

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX
Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

==========

PROFESSEURS HONORAIRES

Pierre ALEXANDRE – Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY – Patrick BOISSEL
Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT
- Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS
Michel DUC - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH
Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ
Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET - Christian JANOT – Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE
Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Alain LARCAN - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE
Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Michel MANCIAUX - Jean-Pierre MALLIÉ – Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU
Denise MONERET-VAUTRIN – Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN
Gilbert PERCEBOIS Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL
Jean PREVOT - Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER
Daniel SCHMITT - Michel SCHWEITZER – Claude SIMON - Jean SOMMELET - Danièle SOMMELET – Jean-François STOLTZ
Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT
Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN
2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*
Professeur Bernard FOLIGUET
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON – Professeur Valérie CROISÉ-LAURENT
Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER Professeur René ANXIONNAT

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR
2ème sous-section : *(Physiologie)*
Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUEL – Professeur Christian BEYAERT
3ème sous-section : *(Biologie Cellulaire)*
Professeur Ali DALLOUL
4ème sous-section : *(Nutrition)*
Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*
Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI
3ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*
Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN
Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA
2ème sous-section : *(Médecine et santé au travail)*
Professeur Christophe PARIS
3ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*
Professeur Henry COUDANE
4ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*
Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI
Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER
2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY
Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL
3ème sous-section : *(Immunologie)*
Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE
4ème sous-section : *(Génétique)*
Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
1ère sous-section : *(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence)*
Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES – Professeur Gérard AUDIBERT – Professeur Thomas FUCHS-BUDER

2ème sous-section : *(Réanimation médicale ; médecine d'urgence)*

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT

Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)*

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : *(Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)*

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : *(Neurologie)*

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE – Professeur Luc TAILLANDIER

2ème sous-section : *(Neurochirurgie)*

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT

3ème sous-section : *(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)*

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4ème sous-section : *(Pédopsychiatrie ; addictologie)*

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5ème sous-section : *(Médecine physique et de réadaptation)*

Professeur Jean PAYSANT

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : *(Rhumatologie)*

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2ème sous-section : *(Chirurgie orthopédique et traumatologique)*

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD

Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3ème sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4ème sous-section : *(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)*

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : *(Pneumologie ; addictologie)*

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2ème sous-section : *(Cardiologie)*

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

3ème sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)*

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

4ème sous-section : *(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)*

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)*

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

2ème sous-section : *(Chirurgie digestive)*

3ème sous-section : *(Néphrologie)*

Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4ème sous-section : *(Urologie)*

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : *(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)*

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Christine PERRET-GUILLAUME

2ème sous-section : *(Chirurgie générale)*
Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1ère sous-section : *(Pédiatrie)*
Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER
Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO
2ème sous-section : *(Chirurgie infantile)*
Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE
3ème sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*
Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO
4ème sous-section : *(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)*
Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1ère sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*
Professeur Roger JANKOWSKI – Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER
2ème sous-section : *(Ophtalmologie)*
Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ
3ème sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*
Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Professeur Jean-Marc BOIVIN

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE
1ère sous-section : *(Anatomie)*
Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteur Manuela PEREZ
2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*
Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Docteur Aude BRESSENOT

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER
Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE
2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)
Docteur Damien MANDRY

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT
Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND
Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA
3ème sous-section : ***(Biologie Cellulaire)***
Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : ***(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)***

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD – Docteur Hélène JEULIN

2ème sous-section : ***(Parasitologie et mycologie)***

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : ***(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)***

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteur Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

2ème sous-section ***(Médecine et Santé au Travail)***

Docteur Isabelle THAON

3ème sous-section ***(Médecine légale et droit de la santé)***

Docteur Laurent MARTRILLE

4ère sous-section : ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication***

Docteur Nicolas JAY

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

2ème sous-section : ***(Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)***

Docteur Lina BOLOTINE

3ème sous-section : ***(Immunologie)***

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

4ème sous-section : ***(Génétique)***

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)***

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

50ème Section : RHUMATOLOGIE

1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***

Docteur Anne-Christine RAT

3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***

Docteur Anne-Claire BURSZTEJN

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)***

Docteur Laure JOLY

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

3ème sous-section :

Docteur Olivier MOREL

5ème sous-section : ***(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)***

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

==========

MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Elisabeth STEYER

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5ème section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE
Monsieur Vincent LHUILLIER

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-François COLLIN

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

61ème section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Mr Nick RAMALANJAONA

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA
Madame Nathalie MERCIER

66ème section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

PROFESSEURS ASSOCIÉS

Médecine Générale
Professeur associé Francis RAPHAEL

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale
Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Paolo DI PATRIZIO
Docteur Sophie SIEGRIST
Docteur Arnaud MASSON

========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Jean-Marie ANDRÉ - Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY – Professeur Patrick BOISSEL
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ – Professeur Simone GILGENKRANTZ
Professeur Michèle KESSLER - Professeur Henri LAMBERT - Professeur Alain LARCAN
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL – Professeur Jean-François STOLTZ Professeur Michel STRICKER - Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Paul VERT Professeur Colette VIDAILHET Professeur Michel VIDAILHET

========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

REMERCIEMENTS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur Thierry MAY,

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales.

Vous nous avez fait l'honneur de nous confier ce travail et d'accepter de présider cette thèse.

Vous nous avez permis de recevoir un enseignement de qualité en nous accueillant comme étudiant dans votre service.

Nous vous remercions et nous vous assurons de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur Pierre MONIN,

Professeur Émérite de Pédiatrie.

Nous vous remercions infiniment de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.

Nous vous exprimons notre profonde gratitude pour votre enseignement et notre respectueuse admiration.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur Christian RABAUD,

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales.

Vous nous faites l'honneur d'avoir accepté de siéger dans ce jury.

Nous avons bénéficié au cours de notre formation de votre enseignement et apprécié la clarté de vos jugements.

Nous vous remercions infiniment et nous vous assurons de notre profond respect.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Docteur Paolo DI PATRIZIO,

Maître de Conférences associé en Médecine Générale.

C’est un honneur pour moi de vous voir siéger dans ce jury.

J’ai pu bénéficier au cours de ma formation de vos compétences et de la rigueur de votre enseignement.

Je vous exprime ici ma profonde gratitude.

A NOTRE JUGE

Madame le Docteur Thanh LECOMPTE,

Docteur en Médecine.

Je vous remercie de m'avoir dirigé dans la réalisation de ce travail.

Vous m'avez guidé avec gentillesse, rigueur et disponibilité.

Vous m'avez fait l'immense honneur de venir de très loin pour siéger dans ce jury et je vous en remercie infiniment.

A ma famille

Merci de m’avoir toujours soutenu.

A Antonella,

Merci pour tout.

A mes amis.

Merci aux étudiants, au Dr L. BOYER et à toute l’équipe du Centre de Vaccination du CHU de Nancy qui m’ont aidé dans la réalisation de ce travail.

SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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

TABLE DES MATIERES

Table des matières

Introduction 20

Historique de la vaccination 22

Principales recommandations vaccinales en 2011 30

1. Nouvelles recommandations en 2011 31
2. La Coqueluche 32
3. La Diphtérie, le Tétanos et la Poliomyélite 32
4. La Fièvre Jaune 33
5. La Grippe saisonnière 33
6. Les infections invasives à *Haemophilus Influenzae de type b* 33
7. L'Hépatite A 34
8. L'Hépatite B 34
9. La Leptospirose 35
10. Les infections invasives à Méningocoque de sérogroupe non B 35
11. Les infections à Papillomavirus Humains 36
12. Les infections invasives à Pneumocoque 36
13. La Rage 36
14. La Rougeole, les Oreillons, la Rubéole 37
15. La Tuberculose 38
16. La Typhoïde 38
17. La Varicelle 39

LES VACCINS ONT-ILS FAIT DISPARAÎTRE LES MALADIES INFECTIEUSES ? – Epidémiologie des maladies pour lesquelles il existe une protection vaccinale 40

1. La Diphtérie 41
2. Le Tétanos 42
3. La Poliomyélite 43
4. La Tuberculose 44
5. L'Hépatite virale B 45
6. La Coqueluche 47
7. La Rougeole 48
8. Les Oreillons 49
9. La Rubéole 50
10. Les infections à Papillomavirus Humains 51

Etude personnelle 53

A. Objectifs 54

B. Matériels et Méthodes 55
1. Population et modalités de recueil 55
2. Questionnaire 55
3. Méthode de description statistique 59

C. Résultats 60
1. Les données socio-démographiques 60
2. Les données relatives à la vaccination 61
3. Les données concernant les principaux vaccins 65

Discussion 72

A. Le « grand public » et la vaccination, un aperçu des opinions et connaissances à travers les dernières enquêtes nationales 73
1. L'étude *CANVAC* 73
2. Les enquêtes *Baromètre Santé* 73
3. L'enquête *Nicolle 2006* 74
4. Synthèse 75

B. Comparaison de nos résultats avec les études précédentes 76
1. La perception de la vaccination par le « grand public 76
2. Vaccination & médecine générale 78
3. Connaissance vaccinale de la population générale 79

C. Orientation des messages de prévention 82
1. Améliorer la perception de la vaccination 82
2. Renforcer le dialogue en médecine générale 83
3. Améliorer les connaissances pour développer la couverture vaccinale 83

Conclusion 86

Bibliographie 88

Annexes : Analyse détaillée de l'enquête 95

INTRODUCTION

Le principe de la vaccination a été découvert il y a plus de 200 ans, et pourtant, il reste un thème majeur de la politique de Santé Publique. Durant toutes ces années, d'immenses progrès ont été réalisés tant sur la connaissance des maladies infectieuses (méthodes de diagnostic, incidence et sévérité des complications, évolution épidémiologique), que sur la compréhension immunologique des mécanismes en jeu et l'élaboration des vaccins actuels.

La première vaccination contre la variole réalisée par Jenner en 1796 a ainsi initié une des interventions les plus efficaces en politique de Santé Publique, tant à l'échelon individuel que collectif.

Aujourd'hui, c'est une méthode de prévention reconnue par tous et plus ou moins acceptée par le « grand public ». Cette démocratisation auprès de la population générale est longue et difficile et des progrès restent encore à réaliser afin d'améliorer l'image des vaccins dans l'inconscient collectif. Dans ce cadre, depuis 2005, *la Semaine Européenne de la vaccination* a pour objectif de sensibiliser la population générale et de rappeler que les vaccins permettent de lutter contre un grand nombre de maladies infectieuses.

A cette occasion, nous avons voulu évaluer la perception et les connaissances du « grand public » sur le plan vaccinal ainsi que sur les infections qui s'y rapportent.

Pour ce faire, nous avons réalisé une enquête dans une grande ville universitaire reposant sur un questionnaire que nous avons élaboré et soumis à une population tout venant en milieu urbain lors de *la Semaine Européenne de la vaccination 2009*. Cette enquête nous a permis de répondre aux interrogations des personnes rencontrées et de corriger certaines incompréhensions.

Après avoir rappelé l'historique de la vaccination, nous réaliserons un bref rappel sur les recommandations vaccinales 2010/2011 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. Ensuite, nous ferons le point sur l'épidémiologie des principales pathologies pour lesquelles il existe des recommandations vaccinales en France en 2010/2011. Enfin, nous présenterons les résultats de notre enquête afin de les comparer aux dernières enquêtes nationales réalisées sur le sujet.

Ainsi, pourrons-nous proposer des orientations à donner aux messages de prévention destinés à la population générale afin d'améliorer la politique de prévention.

HISTORIQUE DE LA VACCINATION

- 1796 : Edward Jenner réalise la première tentative de vaccination contre la variole. En effet, ce médecin avait observé que les paysans qui avaient contracté la vaccine étaient résistants aux variolisations qu'il pratiquait. Pour rappel, la vaccine est une maladie infectieuse bénigne de la vache (*Cowpox*) dont le virus fait partie de la famille des *poxviridae*, tout comme celui de la variole. D'ailleurs le terme « vaccination » désignait initialement « *l'inoculation de la vaccine* » [1].

- 1879 : Louis Pasteur établit de manière scientifique le principe général de la vaccination. En effet, Pasteur et ses collaborateurs découvrent le vaccin contre le choléra des poules (*Pasteurella multocida)*. Ils constatent que les poules auxquelles ils ont inoculé des cultures vieillies de *P.multocida,* non seulement ne meurent pas mais résistent à de nouvelles infections.

  Contrairement au principe de la vaccination « *jennerienne »*, on n'utilise pas comme vaccin un agent infectieux fourni par la nature (sous forme d'une maladie bénigne qui immunise contre une maladie grave), mais on provoque de manière artificielle l'atténuation d'une souche initialement très virulente. Cette souche atténuée est ainsi utilisée comme vaccin [1].

- 1880 : Henri Toussaint, par le procédé découvert par Pasteur, réussit à immuniser des moutons contre la maladie du charbon *(Bacillus anthracis).* Le 5 mai 1881, Pasteur réalise l'expérience de Pouilly-le-Fort, où un troupeau de mouton est immunisé contre la maladie du charbon [1].

- 1883 : L. Pasteur découvre le vaccin contre le rouget du porc *(Erysipelothrix rhusiopathiae)*. C'est le premier exemple de vaccin obtenu par une diminution de la virulence d'un germe par passages successifs sur une autre espèce animale, peu réceptive naturellement [1].

- 1885 : J. Ferran, médecin espagnol, est à l'origine du premier vaccin anti-cholérique. C'est le premier vaccin employé chez l'homme sur une large population [1].

- Le 6 juillet 1885 : L. Pasteur réalise la première vaccination antirabique humaine sur l'enfant J. Meister. Il ne développera jamais la rage. Le principe d'élaboration de ce vaccin est identique à celui du choléra des poules (vaccin vivant atténué). L'expérience fut ensuite renouvelée avec succès en octobre 1885 sur un jeune berger nommé Jupille [1].

- 1884 – 1886 : D. Salmon et T. Smith élaborent le premier vaccin inactivé (à partir de souches bactériennes tuées). Le modèle expérimental est d'intérêt purement scientifique, puisqu'il s'agit de l'immunisation de pigeons contre une salmonellose du porc [1].

- 1893 : Le russe Haffkine développe deux vaccins à partir du vibrion cholérique : l'un est inactivé, l'autre vivant. Le vaccin vivant atténué fut le plus utilisé chez l'homme, mais le vaccin inactivé est considéré comme le premier vaccin à microbes tués employé pour immuniser des personnes [1].

- 1895 : Haffkine élabore un vaccin (inactivé) contre la peste. Il l'utilisa pour la première fois à Bombay, en pleine épidémie, et obtint d'excellents résultats. Ce vaccin restera très marginal du fait de son faible pouvoir immunogène et de la concurrence des mesures d'hygiène mises en place dans le cadre de la prévention de la maladie [1].

- 1896 : Wright et Semple élaborent un vaccin inactivé contre la typhoïde, à partir de salmonelles tuées *in vivo.* Pfeiffer leur en disputera l'antériorité. En 1915, F. Widal associe au vaccin contre la typhoïde des bacilles para-typhoïdiques A et B. Lors de la Première Guerre Mondiale, la morbidité et la mortalité liées à la maladie diminuèrent rapidement au sein des troupes alliées grâce à ce vaccin. Par ailleurs, en 1914, Lumière et Chevrotier mirent au point un autre vaccin, administré par voie buccale sous forme de gélule résistante aux sucs gastriques. En 1917, 250 000 personnes avaient déjà été immunisées à l'aide de ce vaccin tué [1].

- 1922 : A. Calmette et C. Guérin essaient avec succès le premier vaccin contre la tuberculose sur un enfant. Ce vaccin était à l'origine prévu pour immuniser les bovins et non l'homme. Baptisé BCG (ce sigle désigne au départ Bilié Calmette Guérin), il est issu d'une souche vivante, atténuée par culture en série, de *Mycobacterium bovis*. Le nombre de vaccinations augmenta rapidement en France : 104 000 en 1931, 124 000 en 1932 [1]. Il deviendra obligatoire en France en 1950 [2]. Mais la régression de la tuberculose depuis le XIX^{ème} siècle dans le monde est surtout liée à l'amélioration des conditions d'hygiène.

  Diverses études réalisées au cours du XX^{ème} siècle illustrent les controverses sur l'efficacité du BCG. A titre d'exemple, en 1979, lors d'une étude réalisée en Inde sur 260 000 personnes, les auteurs n'ont pas trouvé de différence significative entre le groupe qui avait reçu le BCG et celui qui ne l'avait pas reçu [3]. Deux méta-analyses publiées au début des années 90 ont permis de confirmer l'efficacité du BCG dans la prévention des méningites et des miliaires tuberculeuses de l'enfant, avec un pouvoir protecteur estimé entre 64% et 86% selon le type d'analyse. Par contre, son efficacité contre les formes pulmonaires semble plus hétérogène [4]. En juillet 2007, l'obligation de vaccination des enfants et des adolescents avant l'entrée en collectivité en France est suspendue [5]. Actuellement, la vaccination est « recommandée » aux populations à risque.

- 1923 : G. Ramon met au point l'anatoxine diphtérique. L'intérêt de cette toxine modifiée est qu'elle est rendue inactive mais conserve son pouvoir immunogène. Les vaccins antidiphtériques actuels sont encore basés sur ce principe. La vaccination par l'anatoxine de Ramon a commencé en 1923 sur de très petits nombres d'enfants, puis est devenue d'emploi courant vers 1928. Son utilisation a été rendue obligatoire en France le 28 juin 1938, non sans quelques mouvements de protestation. Ce vaccin s'est ensuite répandu dans tous les pays du monde. A New York, le taux de mortalité lié à la diphtérie est passé de 22 à 1 pour 100 000 habitants de 1922 à 1935 grâce à cette vaccination à grande échelle [1].

- 1923 : Premier vaccin contre la coqueluche, à base de bacilles tués. Il n'était pas efficace à 100%, mais permettait de diminuer les formes graves ainsi que la mortalité. Par contre, il induisait parfois de graves réactions secondaires. En 1975, au Japon, deux enfants moururent après l'inoculation du vaccin à cellule entière. La réaction de la presse et de la population fut si violente que le ministère japonais de la Santé dut suspendre l'emploi du vaccin. Malheureusement, les cas de coqueluche passèrent de 206 en 1971 à 13 105 en 1979. Par la suite, en 1984, Sato proposa une nouvelle version du vaccin anti-pertussis, dit acellulaire. Ce vaccin est moins réactogène que le précédent et permet d'obtenir une bonne immunité. Des vaccins analogues sont actuellement distribués dans le monde entier [1].

- 1924 : Descombey mit au point le vaccin antitétanique à base d'anatoxine, sur le même principe que celui de l'anatoxine diphtérique [6]. Son emploi a été rendu obligatoire en France, d'abord pour les militaires en 1936 puis pour tous les enfants (loi du 24 novembre 1940) [1].

- 1932 : Grâce aux travaux de M. Theiler, Sawyer, Kitchen et Lloyd réalisèrent les premiers essais de vaccination contre la fièvre jaune. C'était un mélange du virus et de sérum de personnes immunisées contre la fièvre jaune. Mais il n'était pas très efficace car l'immunité durait seulement 10 à 16 mois [1].

  Par la suite, de la souche Theiler, deux vaccins furent développés, dont l'un à l'Institut Pasteur de Dakar par Jean Laigret. C'était un vaccin à virus vivant, dont l'atténuation était réalisée par passages successifs sur des cerveaux de souris. Environs 56 millions de doses avaient déjà été inoculées en 1953, soit en moyenne deux doses par habitant de l'Afrique de l'Ouest francophone. L'inconvénient était la survenue d'effets secondaires importants, d'où le fait qu'il ne devait pas être administré aux enfants. Grâce à son emploi, la fièvre jaune avait presque disparu d'Afrique de l'Ouest francophone, ce qui n'était pas le cas dans les pays limitrophes tels que le Ghana ou le Nigeria. Cette souche vaccinale n'est plus employée et a été remplacée par la souche Rockefeller 17-D [1].

  Ce second vaccin fut mis au point par Theiler en 1937, à l'Institut Rockefeller. L'atténuation de la souche virale se faisait par passages successifs sur des cerveaux de souris puis en culture de cellule. Il obtint ainsi une souche appelée 17-D Rockefeller qui, produite sur œufs embryonnés, est encore employée dans le monde entier [1]. Ce vaccin est, contrairement au précédent, bien toléré et procure une excellente immunité (au moins 10 ans) [7].

- 1936 : Smith développa le premier vaccin antigrippal, à base de moelle épinière de furet infecté. Dans les années 40, la variabilité antigénique du virus de la grippe fut mise en évidence. On put ainsi expliquer l'inefficacité d'un lot de vaccins contre une épidémie grippale. Les premiers vaccins à large diffusion furent mis sur le marché à la fin des années 60. Ils étaient produits sur œufs embryonnés, leurs virus étant inactivés par un détergent. Ils contenaient ainsi les antigènes majeurs du virus de la grippe : les hémagglutinines et les neuraminidases. Actuellement, ce type de vaccin est toujours largement employé [1].

- 1947 : Découverte du premier vaccin anti poliomyélite réellement efficace par le Pr. Blanc à Casablanca. C'était un vaccin vivant atténué univalent. L'immunité était très courte dans le temps.

  Entre 1952 et 1953, Salk testa un vaccin à virus inactivé, préparé sur un milieu de culture cellulaire de rein de singe, sur plus de 600 personnes avec de très bons résultats, ce qui lui valut immédiatement une renommée nationale aux Etats Unis. En 1954, après la réalisation très concluante d'un essai en double aveugle qui impliquait le suivi détaillé de près de 1 800 000 enfants américains de 5 à 8 ans ayant reçu soit un placebo soit le vrai vaccin, il fut décidé de vacciner massivement la population. L'inconvénient de ce vaccin était l'obligation d'effectuer plusieurs injections pour obtenir une bonne protection. En 1955, le *Cutter incident* (la découverte de 205 cas de poliomyélite dus au vaccin produit par les laboratoires Cutter, en Californie) jeta le trouble dans les esprits et un discrédit profond, pendant longtemps, sur le vaccin anti poliomyélite inactivé type Salk [1].

  En 1955, la production et l'emploi du vaccin de type Salk se mondialisa. Parallèlement, Sabin met au point un vaccin à virus vivant atténué trivalent par voie orale qui fut testé à partir de 1957 sous l'égide de l'OMS, en dehors des États-Unis, sur 80 millions de personnes (Russie, Hollande, Mexique, Chili, Suède et Japon), avec d'excellents résultats. Dans les années 60, il remplacera dans la plupart des pays le vaccin Salk. En 1963, la Belgique débuta une campagne de vaccination massive avec le vaccin Sabin. Toutefois, la France comme les Pays Bas n'abandonnèrent jamais le vaccin à virus inactivé type Salk [1]. La vaccination devient obligatoire et par conséquent gratuite en France en 1964. Elle avait précédemment été introduite dans le calendrier vaccinal français en 1958 (Salk), puis en 1962 (Sabin) [2].

  En 1978, une version améliorée du vaccin Salk est mise au point selon le procédé de culture sur cellules diploïdes humaines (antérieurement, la culture se faisait sur cellules de rein de singe). Il obtient son AMM aux Etats Unis en 1987 [1]. En 1997, le *U.S. Advisory Committee for Immunization Practices* recommande l'usage du vaccin inactivé pour les premières injections afin d'éviter la survenue de cas de poliomyélite liées à la vaccination de sujets non immunisés avec le vaccin à virus vivant[8].

  En France, depuis 1989, il n'y a plus de cas de poliomyélite autochtone [9]. Mais la maladie existe encore dans le monde.

- Fin des années 50 : S. Katz et J.F. Enders développèrent la souche *Edmonston* du virus de la rougeole grâce à la culture sur cellules embryonnaires humaines puis de poulet. De cette souche fut produit un vaccin contre la rougeole. La souche *Edmonston* fut encore atténuée par A. Schwarz et M. Hilleman, ce qui permit de diminuer les effets secondaires et d'obtenir ainsi un excellent vaccin [1].

- 1967 : Première mise sur le marché du vaccin vivant atténué contre les oreillons développé par M. Hilleman [1].

- 1970 : Premier vaccin vivant atténué anti rubéoleux. La souche Wistar-RA27/3, développée sur fibroblastes humains par S. Plotkin est employée dans le monde entier [1].

  A la fin des années 60, la compagnie Merck développa le premier vaccin trivalent Rougeole/Oreillons/Rubéole sous le nom MMR. C'est en 1971 que l'on débuta son utilisation. Initialement, une seule dose était administrée, mais en 1989 une deuxième dose fut recommandée par l'*American Academy of Family Physicians*, l'*American Academy of Pediatrics*, et le *Centers for Disease Control and Prevention's Advisory Committee on Immunization Practices* [10]. Cette combinaison a montré une réponse immune similaire à celle des vaccins administrés séparément. Il est encore utilisé actuellement dans le monde entier.

- Années 70 : M. Takahashi développe le vaccin contre la varicelle (souche vivante atténuée Oka) [1]. La vaccination est systématique aux Etats Unis depuis 1995 [11]. La surveillance réalisée par les autorités sanitaires a confirmé sa très bonne tolérance [12]. En Europe, seule l'Allemagne a opté pour la vaccination systématique, les autres pays préférant la vaccination ciblée. Le désaccord sur la généralisation de la vaccination repose sur le rapport coût/bénéfices attendus qui semble défavorable, en particulier en raison du caractère bénin de la maladie dans l'enfance, du risque de déplacer la maladie vers l'âge adulte, donc vers des formes bien plus graves, et de l'incertitude concernant l'évolution de l'incidence du zona dans la population ultérieurement [12].

- 1976 : Premier vaccin contre l'hépatite B utilisé chez l'homme, mis au point par P. Maupas [1]. Ce vaccin était préparé à partir de plasma sanguin de porteurs sains (antigènes HBs purifiés). Il est toujours disponible. Puis, les progrès réalisés en génie génétique ont permis de mettre au point un nouveau type de vaccin dit « recombinant ». Le principe consiste à purifier l'acide nucléique codant les protéines d'enveloppe du virus (antigène HBs), puis de l'introduire dans un système d'expression (type levure ou cellules ovariennes de hamster) qui, en se reproduisant, va fabriquer en même temps ses propres protéines et celles du virus. Ces protéines « recombinantes » pourront ainsi produire des antigènes Hbs, qui purifiés, seront la base du vaccin. Ces deux types de vaccins sont d'une efficacité identique mais seuls les vaccins issus du génie génétique sont autorisés en France [1].

- 1998 : Premier vaccin contre le Rotavirus commercialisé aux Etats Unis [13]. Ce vaccin avait une efficacité de 49% à 68% vis-à-vis des diarrhées infantiles et de 69% à 91% dans la survenue de diarrhées sévères. Mais peu après sa commercialisation, des cas d'invagination intestinale aiguë survenant après l'inoculation du vaccin furent répertoriés, dans un pourcentage supérieur à environ un cas pour 10 000 vaccinations [1]. Le vaccin fut donc suspendu par les autorités de contrôle américaines puis retiré du marché.

  En 2006, deux nouveaux vaccins contre le Rotavirus ont reçu leur autorisation de mise sur le marché, après de longs essais cliniques sur plus de 60 000 enfants [14]. Ils ne sont pas encore inclus dans le calendrier vaccinal français [2].

- Septembre 2006 : Autorisation de mise sur le marché du premier vaccin contre les infections à papillomavirus humains (Gardasil©) [2]. Il immunise contre les sérotypes 6, 11, 16 et 18, responsables actuellement pour les deux derniers de la majorité des cancers du col de l'utérus. Selon une étude publiée en 2010, il serait très efficace chez les jeunes filles non infectées et la durée de protection serait au minimum de quatre ans [15]. D'après les recommandations vaccinales, le vaccin s'adresse aux adolescentes et jeunes femmes âgées de 14 à 23 ans qui n'auraient pas encore eu de rapports sexuels, ou au plus tard durant l'année suivant leur premier rapport. Il est admis au remboursement depuis le 11 juillet 2007 [16]. Un autre vaccin est disponible sur le marché (Cervarix©) qui ne présente que les valences 16 et 18.

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS VACCINALES EN 2011[17]

1. **Nouvelles recommandations en 2011:**

- **Concernant la vaccination contre la rougeole :**

  - Tous les sujets nés entre 1980 et 1991 doivent bénéficier de deux doses de vaccin trivalent au lieu d'une seule.

  - La recommandation vaccinale des professionnels de santé (recommandations générales pour les personnes nées après 1980, une dose pour les personnes nées avant 1980), est étendue aux professionnels de la petite enfance. Par ailleurs, en milieu professionnel, une sérologie préalable n'est plus considérée comme indispensable chez les personnes dont les antécédents de rougeole ou de vaccination sont incertains.

- **Concernant la vaccination contre la grippe saisonnière :**

  - De nouvelles pathologies (les maladies coronariennes et les antécédents d'accidents vasculaires cérébraux) ont été ajoutées à la liste concernant les personnes éligibles à la vaccination.

- **Concernant la vaccination contre la fièvre jaune :**

  - La vaccination doit être différée chez la femme qui allaite tant que le nourrisson allaité n'a pas atteint l'âge de 6 mois.

- **Concernant la vaccination contre le papillomavirus humain :**

  - Les deux vaccins ont désormais les mêmes recommandations.

- **Concernant la vaccination anti méningococcique :**

  - Mise sur le marché d'un vaccin tétravalent (ACYW135) dont les recommandations ont été précisées.

2. La Coqueluche :

- La vaccination est réalisée avec le vaccin acellulaire, combiné à d'autres valences.
- Primovaccination des nourrissons comportant 3 injections à un mois d'intervalle suivi d'un rappel à 16-18 mois.
- Depuis 1998, un rappel est recommandé entre 11 et 13 ans (le but est d'augmenter la couverture vaccinale des adolescents et des jeunes adultes afin de limiter les risques de contamination des très jeunes nourrissons).
- En cas de non rappel à 11-13 ans, le rattrapage sera pratiqué à l'âge de 16-18 ans.
- En cas de rappel coquelucheux à l'âge de 5-6 ans (hors recommandation), le rappel à 11-13 ans sera différé à l'âge de 16-18 ans.
- Un rattrapage sera proposé chez l'adulte n'ayant pas reçu de rappel coquelucheux au cours des dix dernières années, notamment à l'occasion du rappel décennal DTP de 26-28 ans.
- Il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin quadrivalent dTcaPolio chez l'adulte.
- Stratégie du cocooning : La vaccination est recommandée chez tous les adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou les années à venir, ainsi que pour l'entourage familial en cas de grossesse.
- La vaccination de la mère peut être réalisée dans le post-partum immédiat. L'allaitement ne constitue pas une contre-indication.
- Chez l'adulte, le délai minimal séparant une vaccination DTP de l'administration du vaccin quadrivalent dTcaPolio peut être ramené à 2 ans.
- La vaccination est recommandée pour le personnel soignant dans son ensemble : un vaccin quadrivalent dTcaPolio à l'occasion d'un rappel décennal DTP. Le personnel de la petite enfance est aussi concerné.

3. La Diphtérie, le Tétanos et la Poliomyélite :

- Primovaccination OBLIGATOIRE des nourrissons comportant 3 injections à un mois d'intervalle à partir de 2 mois de vie, puis rappel à l'âge de 16-18mois.
- Les rappels concernant la poliomyélite sont obligatoires jusqu'à l'âge de 13 ans.
- Les rappels contenant les composantes diphtériques et tétaniques sont recommandés à 6 ans, ainsi qu'à 11-13 ans avec un vaccin contenant en plus la valence coqueluche acellulaire.
- Les rappels à 16-18 ans ainsi que ceux de l'adulte (tous les 10 ans) sont recommandés en utilisant un vaccin combiné tétanique, poliomyélitique et diphtérique (à concentration réduite pour ce dernier).

4. La Fièvre Jaune :

- Vaccination obligatoire pour les résidents du département de la Guyane.
- Sauf en cas de situation épidémique, la vaccination doit être reportée chez la femme qui allaite, tant que l'enfant n'a pas atteint 6 mois.
- 1 dose unique chez l'adulte et l'enfant de plus de neuf mois. Durée de protection de 10 ans.

5. La Grippe saisonnière :

- Vaccination recommandée pour les personnes de 65 ans et plus.
- La vaccination est aussi recommandée chez les personnes présentant certaines pathologies respiratoires, cardiaques, neurologiques, néphrologiques, métaboliques et immunitaires, tout comme les personnes en institution.
- Pour les enfants de 6 mois à 35 mois : Une dose de 0,25ml en IM. Possibilité d'administrer 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination.
- Pour les enfants de 3 à 8 ans : Une dose de 0,5ml en IM. Possibilité d'administrer 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination.
- A partir de 9 ans : Une dose de 0,5ml en IM.
- Il existe un vaccin (INTENZA©) administrable uniquement par voie intradermique à partir de 60 ans.

6. Les infections invasives à *Haemophilus Influenzae* de type b :

- Vaccination comportant 3 injections à un mois d'intervalle suivies d'un rappel à 16-18 mois et recommandée à tous les enfants à partir du 2ème mois.
- Un rattrapage peut être effectué jusqu'à l'âge de 5 ans.
- Rattrapage entre 6 et 12 mois : 2 doses et un rappel.
- Rattrapage entre 12 mois et 5 ans : Une seule dose.

7. L'Hépatite A :

- Vaccination recommandée pour les patients atteints de mucoviscidose et/ou d'affection hépatobiliaire, les patients jeunes vivant en institution, les homosexuels masculins.
- Vaccination recommandée à l'entourage familial d'un cas avéré d'hépatite A, sans examen sérologique préalable et dans un délai maximum de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques du cas, concernant les personnes nés après 1945, sans antécédent connu d'ictère et n'ayant pas séjourné plus d'un an dans un pays de forte endémicité. Dans le cas contraire, une sérologie à la recherche d'une immunité ancienne est recommandée avant toute vaccination.
- Vaccination recommandée pour les professionnels exposés à un risque de contamination (personnels de crèches, assistantes maternelles, restauration collective, structures d'accueil de personnes handicapée).
- Schéma vaccinal en une injection puis rappel 6 à 12 mois plus tard. L'immunité est d'au moins 10 ans.

8. L'Hépatite B :

- Deux objectifs majeurs dans la politique vaccinale en France, à l'heure actuelle :

    1) Identification et vaccination des personnes à risque élevé d'exposition.
    2) Vaccination des nourrissons et rattrapage des enfants et adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans révolus.

- Schéma vaccinal de la population générale : 3 injections avec un mois d'intervalle entre les deux premières injections et un intervalle compris entre cinq et douze mois entre la deuxième et la troisième injection (par exemple 0,1 et 6 mois). Rappel seulement dans certaine situations particulières.
- La vaccination des nourrissons peut se faire en même temps que les autres vaccins (vaccin combiné hexavalent). Le schéma est alors : A partir de 2 mois de vie, puis rappel à 4 mois et enfin à 16-18 mois. Vaccin pentavalent (sans le VHB) à 3 mois de vie.
- Pour les adolescents âgés de 11 à 15 ans révolus non vaccinés, schéma classique à 3 doses ou schéma simplifié à 2 doses avec un des deux vaccins ayant l'AMM dans cette indication (ENGERIX B 20© ou GENHEVAC B 20 Pasteur©) avec un intervalle de 6 mois entre les deux doses.
- Il existe, en outre, des recommandations particulières vis-à-vis de certaines catégories d'enfants et d'adolescents que nous ne détaillerons pas ici.

- Concernant les nouveaux nés de mère porteuse de l'Ag HBs : Vaccination à pratiquer impérativement à la naissance, selon un schéma en 3 injections, associée à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs. Pour les prématurés de moins de 32SA ou de poids inférieur à 2kg, un schéma en 4 injections est recommandé. L'efficacité de ces mesures de prévention doit être évaluée par la recherche de l'antigène HBs et le titrage des anticorps anti-HBs, à partir de l'âge de 9 mois, et si possible un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.
- La pratique de rappels systématiques n'est pas recommandée. Par ailleurs, une sérologie annuelle est recommandée chez les patients insuffisants rénaux chroniques dialysés et les immunodéprimés exposés au risque. Un rappel sera réalisé si le taux d'anticorps est inférieur au seuil de protection, quel que soit l'âge.
- L'article L.3111-4 du code de la santé publique rend obligatoire la vaccination contre l'hépatite B pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination.
- A noter que dans certaines situations particulières nécessitant une immunisation rapide, un schéma adapté incluant 3 injections à un mois d'intervalle et une quatrième dose à un an peut être proposé.

9. La Leptospirose :

- Elle est proposée par le médecin du travail, après évaluation du risque de contact avec des lieux infestés par les rongeurs dans le cadre de l'activité professionnelle.
- Schéma de vaccination : 2 injections à 15 jours d'intervalle, avec un rappel 4 à 6 mois plus tard, puis tous les 2 ans si l'exposition persiste.

10. Les infections invasives à Méningocoque de sérogroupe non B :

- Recommandation chez les nourrissons de 12 à 24 mois : Vaccination systématique avec une seule dose de vaccin méningococcique C conjugué à 0,5ml.
- Recommandation étendue à tous les enfants, adolescents et jeunes adultes jusqu'à 24 ans révolus selon le même schéma vaccinal.
- Schéma particulier concernant les nourrissons de 2 à 11 mois révolus : 2 doses de vaccin à 0,5ml à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie en respectant un intervalle d'au moins six mois après la deuxième dose.
- Vaccin tétravalent ACYW135 : à partir de 11 ans (sauf risque particulier), une injection unique de 0,5ml.
- Vaccination avec vaccin tétravalent conjugué ACYW135 chez les patients à risque particulier : Présentant un déficit de la fraction terminale du complément, recevant un traitement anti-C5A, porteurs d'un déficit en properdine ou ayant une asplénie fonctionnelle ou anatomique.

11. Les infections à Papillomavirus Humains :

- Vaccination recommandée pour toutes les jeunes filles âgées de 14 ans.
- Avis du HCSP/CTV du 17/12/2010 : Il n'y a plus de recommandation à utiliser préférentiellement le vaccin quadrivalent par rapport au vaccin bivalent.
- Vaccin recommandé aussi aux jeunes filles de 15 à 23 ans qui n'auraient pas eu de rapports sexuels, ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.
- La vaccination ne se substitue pas à la réalisation de frottis cervico-utérins de dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus.
- Schéma vaccinal :

    1) Vaccin quadrivalent : 3 injections à 0, 2 et 6 mois.
    2) Vaccin bivalent : 3 injections à 0, 1 et 6 mois.

12. Les infections invasives à Pneumocoque :

- Le vaccin pneumococcique à 13 valences remplace le vaccin à 7 valences, et s'administre avec le même schéma vaccinal. Il est recommandé chez tous les nourrissons.
- Le schéma vaccinal comporte 2 injections à 2 mois d'intervalle, à partir de 2 mois de vie, et un rappel à 12 mois.
- Pour les prématurés et les enfants à risque, le schéma comprend 3 injections à un mois d'intervalle, à partir de 2 mois de vie et un rappel à 12-15 mois.
- Concernant les enfants à haut risque de contracter une infection invasive à pneumocoque et non vaccinés, âgés de 2 ans à 5 ans, le schéma comprend 2 doses de vaccins 13 valences à deux mois d'intervalle suivi d'une dose de vaccin polyosidique à 23 valences au moins deux mois après la seconde injection.
- Concernant les adultes et les enfants de 5 ans et plus, à haut risque, la vaccination avec le vaccin polyosidique à 23 valences est recommandée tous les 5 ans.

13. La Rage :

- Vaccination recommandée pour les personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves souris en France métropolitaine, ainsi que les professionnels susceptibles d'être en contact avec le virus (vétérinaires, ..).
- Schéma de vaccination :

    1) Pré-exposition : 3 injections à 0, J7, J21 ou 28. Rappel un an plus tard puis tous les 5 ans.
    2) Post-exposition : Evaluation/réalisation selon le cas dans un centre antirabique.

14. La Rougeole/les Oreillons/la Rubéole :

- De 1983 (introduction de la vaccination contre la rougeole dans le calendrier vaccinal français pour tous les nourrissons) à 2008, l'incidence de la rougeole a fortement diminué en France.
- Depuis 2008, il existe une épidémie en France lié à un taux de couverture vaccinal insuffisant pour empêcher la diffusion du virus (90% pour une dose à l'âge de 24 mois en 2007) et à un rattrapage insuffisant des adolescents et jeunes adultes non immunisés.
- Plus de 7000 cas notifiés entre le 1er janvier 2008 et le 31 décembre 2010, les personnes les plus touchées étant les nourrissons de moins de 12 mois et les 20-29 ans
- En 2010 : parmi les cas déclarés, 22% avaient bénéficié d'une dose de vaccin (personnes nées entre 1980 et 1991).
- Objectifs de la campagne de vaccination :

    1) Augmentation de la couverture vaccinale (2 doses de vaccin avant 2 ans) afin d'obtenir une couverture d'au moins 95% pour la première dose et 80% pour la seconde.
    2) Administration plus précoce de la seconde dose.
    3) Rattrapage des adolescents et des jeunes adultes non ou partiellement immunisés.

- Vaccination recommandée à tous les nourrissons à partir de 12 mois de vie. Schéma vaccinal : 1 dose à 12 mois et une seconde dose entre 13 et 24 mois de vie. Cette seconde dose n'est pas un rappel car la première dose permet déjà une immunisation de longue durée. Elle permet de réaliser un rattrapage pour les enfants n'ayant pas « répondu » à la première dose.
- Les personnes nées depuis 1980 devraient avoir reçu au total 2 doses de vaccin trivalent, en respectant un délai minimum d'un mois entre les deux doses.
- Il est recommandé d'avancer la première injection à 9 mois de vie pour les enfants gardés en collectivité (crèche, ..) avec une seconde dose administrée entre 12 et 15 mois.
- Lors d'une consultation de contraception ou prénuptiale, il convient de vérifier le statut vaccinal antirubéoleux des jeunes femmes en âge de procréer. Si le statut vaccinal n'est pas à jour, il est recommandé de réaliser un rattrapage par une dose de vaccin trivalent. Les sérologies pré-vaccinales et post-vaccinales ne sont pas utiles.
- Le vaccin trivalent est un vaccin vivant atténué, donc à ne pas administrer à la femme enceinte.

15. La Tuberculose (Le BCG) :

- Depuis juillet 2007, le BCG n'est plus obligatoire pour l'entrée en collectivité en France.
- Il est recommandé dès la naissance pour les enfants à risque élevé de tuberculose. Chez les enfants à risque non vaccinés, la vaccination peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans.
- Schéma vaccinal concernant les enfants à risque élevé :

    1) De la naissance à 2 mois de vie révolus : 0,05 ml de BCG par voie intradermique sans IDR au préalable.
    2) Entre 3 et 11 mois de vie : 0,05 ml de BCG par voie intradermique après IDR négative.
    3) A partir de 12 mois de vie : 0,1 ml de BCG après IDR négative.

- La réalisation d'une IDR préalable à la vaccination à partir de 3 mois permet d'éviter de vacciner un nourrisson contaminé.
- A noter que la revaccination par le BCG, en population générale et chez les professionnels exposés à la tuberculose, n'est plus indiquée depuis 2004.
- Les indications à la réalisation d'une IDR à la tuberculine sont :

    1) Vérification de l'absence de tuberculose avant la vaccination, excepté chez le nourrisson de moins de 3 mois.
    2) Au cours des enquêtes autour d'un cas de tuberculose.
    3) Comme aide au diagnostic de tuberculose.
    4) Comme test de référence dans le cadre de la surveillance des professions exposées.

16. La Typhoïde :

- La vaccination est obligatoire pour les personnels de laboratoire d'analyses de biologie médicale. Obligation concernant les personnels exposés au risque de contamination (essentiellement les personnes manipulant les selles).
- Schéma vaccinal : une injection puis revaccination tous les 3 ans.

17. La Varicelle :

- La vaccination généralisée n'est pas recommandée en France (avis du 05/07/2007 du HCSP).
- Les recommandations concernent :

1) Les adolescents de 12-18 ans n'ayant pas d'antécédent clinique de varicelle.
2) Les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'une première grossesse, sans antécédent clinique de varicelle.
3) Les adultes de plus de 18 ans exposés à la varicelle, immunocompétents sans antécédent clinique de varicelle, dans les 3 jours suivant l'exposition à un cas avec éruption.
4) Toute personne sans antécédent clinique de varicelle et dont la sérologie est négative, en contact étroit avec des personnes immunodéprimées.
5) Les enfants candidats receveurs, dans les six mois précédant une greffe d'organe solide, sans antécédent clinique de varicelle et dont la sérologie est négative.

- Toute vaccination chez une femme en âge de procréer doit être précédée d'un test de grossesse négatif. Selon les données de l'AMM, une contraception efficace de trois mois est recommandée après chaque dose de vaccin.
- Schéma de vaccination : 2 doses de vaccin avec un intervalle d'au moins un mois entre les deux doses.

LES VACCINS ONT-ILS FAIT DISPARAÎTRE LES MALADIES INFECTIEUSES ? – Epidémiologie des maladies pour lesquelles il existe une protection vaccinale

1) La diphtérie :

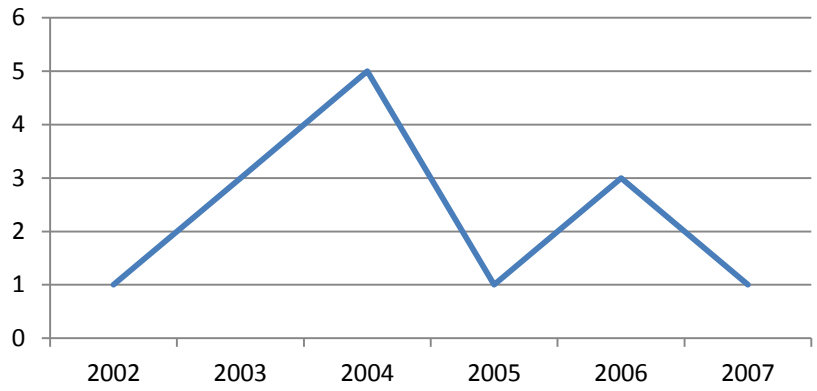
La diphtérie est une toxi-infection due à *Corynebacterium diphtheriae (CD).* C'est une bactérie strictement humaine qui se transmet facilement à partir des gouttelettes de Pflügge.
C.D. est un bacille à Gram positif qui produit une exotoxine possédant une affinité particulière pour les cellules nerveuses, myocardiques, voire rénales. La gravité de cette infection est liée au caractère extensif des fausses membranes avec obstruction des voies respiratoires [18]. C'est une maladie à déclaration obligatoire en France.

En France, la généralisation de la vaccination à la fin de la guerre a provoqué une diminution rapide du nombre de cas déclarés de diphtérie, de plus de 45 000 en 1945 à 1000 cas en 1960, 50 cas en 1970 et moins de 5 cas annuels à partir de 1982 [19]. La dernière épidémie de diphtérie autochtone remonte à 1989 en Ariège (3 cas) [18]. En 2003, la définition des cas devant être notifiés a été élargie aux souches de *Corynebacterium ulcerans (CU)* toxinogènes. Entre 2002 et 2007, 14 cas ont été déclarés [20] **(figure 1)**.

Cette pathologie infectieuse est encore présente dans de nombreux pays du globe, en particulier dans les pays de l'ex-URSS où en 1995, on recensait environ 50 000 cas et 1700 décès [2]. La situation s'est améliorée depuis, puisque 145 cas ont été déclarés en 2007 pour l'ensemble de la région européenne.
D'autres régions restent endémiques comme le Sud - Est asiatique et, à un moindre degré, l'Amérique du Sud, le Moyen-Orient et l'Afrique.

Une couverture vaccinale importante doit être maintenue afin d'éviter la contamination de sujets en contact avec des cas importés ou des animaux infectés (par *C.U.).* Un entretien de l'immunité chez l'adulte par rappel tous les 10 ans, en particulier chez les voyageurs se rendant en zone d'endémie, est recommandé.

Figure 1 : Nombre de cas de diphtérie déclarés en France entre 2002 et 2007 [20]



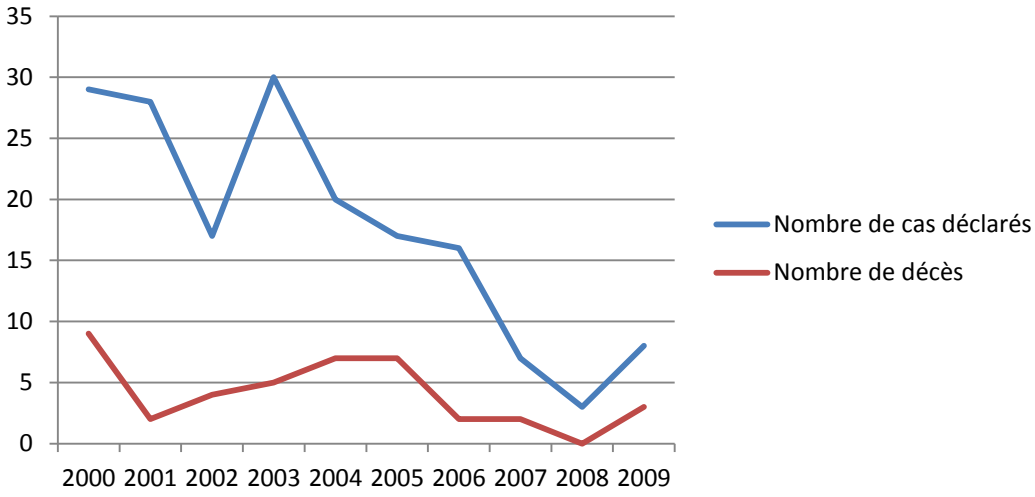
2) Le tétanos :

C'est une toxi-infection aiguë grave, non contagieuse, souvent mortelle, due à une neurotoxine extrêmement puissante produite par un bacille anaérobie à Gram Positif, *Clostridium tetani (CT).*
Cette bactérie est ubiquitaire, commensale du tube digestif des animaux. Elle persiste dans les selles animales et dans le sol sous forme sporulée, très résistante [2].
Elle pénètre dans l'organisme via une plaie cutanée. La létalité de la maladie est de 32%.

En France, l'incidence de la maladie a fortement diminué grâce à la généralisation de la vaccination. En 1945, environs 1000 décès par tétanos étaient déclarés en France ; en 1975, 369 cas et 171 décès et, en 2002, 17 cas et 4 décès [2,21]. Mais le tétanos n'a pas complètement disparu. Le réservoir naturel étant tellurique et inépuisable, l'éradication de la maladie est impossible. Ces dernières années, quelques dizaines de cas sont déclarés tous les ans (17 en 2005, 16 en 2006 et 8 en 2007) [21,22] **(figure 2)**. Ils concernent surtout des personnes âgées et notamment les femmes, moins bien immunisées que les hommes. La majorité des cas survient chez des personnes incomplètement ou non vaccinées. Tous ces cas ou décès auraient donc pu être évités par une meilleure application de la politique des rappels antitétaniques (tous les 10 ans chez l'adulte), et en cas de plaie, par la vaccination et l'administration d'immunoglobulines spécifiques humaines, selon le protocole recommandé.

De plus, l'infection ne confère aucune immunité car il n'y a pas de production d'anticorps. La seule prévention possible est la vaccination associée à une politique de rappels bien respectée.
A la différence des pays industrialisés, le tétanos est fréquent dans les pays en voie de développement : plus d'un million de cas par an [18].

Figure 2 : Le tétanos en France de 2000 à 2009 : morbidité et mortalité
[21]



3) La poliomyélite :

La poliomyélite est une maladie infectieuse épidémique, contagieuse due aux poliovirus dont les trois types (sérotypes 1, 2 et 3) appartiennent au genre des entérovirus. Le réservoir est humain, constitué par les personnes infectées, le plus souvent de manière inapparente [2].

La transmission se fait soit :

- Par contact direct avec les matières fécales ou les sécrétions pharyngées d'une personne infectée.
- Indirectement par ingestion de produits souillés, le virus pouvant résister plusieurs semaines dans le milieu extérieur.

En France, c'est une maladie à déclaration obligatoire depuis 1936. La vaccination a été introduite dans le calendrier vaccinal en 1958 (vaccin inactivé de Salk) et son caractère obligatoire en 1964 [1]. Grâce à sa généralisation, l'incidence de la maladie a rapidement diminué. Le dernier cas de poliomyélite autochtone remonte à 1989, et le dernier cas importé à 1995 [23]. La couverture vaccinale est très importante à 24 mois mais elle semble diminuer avec l'âge [24].

La maladie existe toujours dans le monde, mais le nombre de pays endémiques est passé de 125 en 1988 à 4 en 2008. En 1988, l'OMS avait fixé un objectif d'éradication de la maladie, initialement prévu pour 2000, repoussé à maintes reprises, actuellement à 2012, en raison notamment des difficultés d'application de la vaccination dans le sous continent indien et au Nigeria [23]. Dans ces pays, de nombreux cas surviennent encore de manière endémo-épidémique, constituant un réservoir du virus, et le risque d'exportation de cas vers d'autres régions est réel (épidémie en Indonésie en 2005, poliovirus de souche nigériane).

L'ensemble du continent américain n'a signalé aucun cas de poliomyélite sauvage depuis 1991. Le dernier cas de paralysie dû à un poliovirus sauvage endémique dans la région du Pacifique Occidental (incluant la Chine) remonte à 1997 (Cambodge), et l'élimination y a été certifiée en 2000. En Europe, les derniers cas déclarés remontent à 2000 en Bulgarie (cas importés). L'élimination a été prononcée en 2002 [2].

Le risque d'importation de poliovirus originaires des zones d'endémie dans les pays où la maladie a été éliminée (comme la France) existe, d'où la nécessité du maintien d'une couverture vaccinale élevée.

4) La tuberculose :

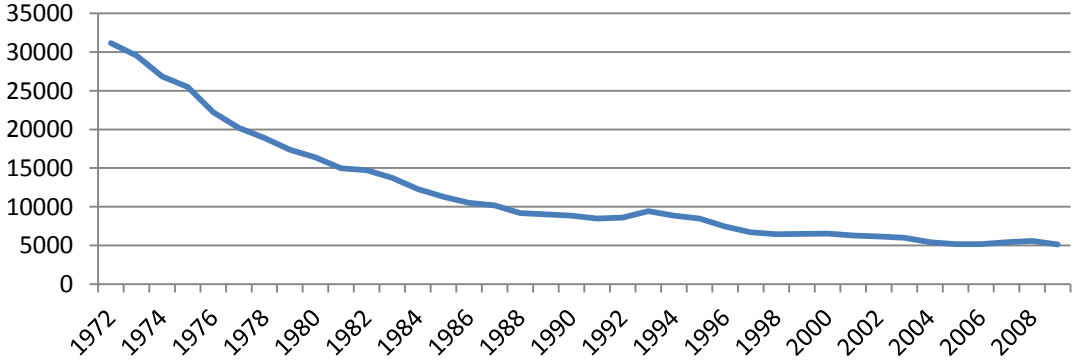
La bactérie responsable de la maladie chez l'homme est *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacille de Koch, plus rarement *M. bovis* et *M. africanum*. La transmission de la maladie est interhumaine, par voie aérienne (gouttelettes de Pflügge). Elle est favorisée par la toux et l'expectoration. Ainsi, seule la tuberculose pulmonaire est contagieuse [18].

Dans le monde, la tuberculose a touché en 2009 plus de 9 millions de personnes et a entraîné le décès de plus d'un million d'entre elles [25]. La maladie est très répandue dans les pays en voie de développement. Le continent le plus touché est l'Afrique, mais elle est présente sur tous les continents.

En France, c'est une maladie à déclaration obligatoire depuis 1964. Depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale, le nombre déclaré de nouveaux cas de tuberculose décroît de manière régulière [26] **(figure 3)**. Cette baisse est liée à l'amélioration des conditions de vie (hygiène, logement, nutrition) mais aussi à l'apparition des traitements associant plusieurs antituberculeux. La France est donc considérée comme un pays à faible incidence, avec quelques 5700 cas notifiés en 2008 soit 8,2 cas déclarés pour 100 000 habitants [27]. L'Ile-de-France et la Guyane sont les régions les plus touchées. Les facteurs favorisants d'infection tuberculeuse sont la précarité, les personnes nées dans un pays de haute incidence de tuberculose, et les personnes immunodéprimées (VIH).

La prévention collective repose sur le BCG. Depuis le 19 juillet 2007, l'obligation vaccinale des enfants a été suspendue et remplacée par une recommandation de vaccination des enfants les plus exposés [28]. Elle a fait suite au retrait du marché en 2006 du vaccin par multipuncture (Monovax©), ne laissant sur le marché que le vaccin intradermique, plus difficile à réaliser chez le jeune enfant et induisant plus d'effets indésirables que le Monovax© [28]. Cette situation a immédiatement conduit à une baisse de la couverture vaccinale des nourrissons (58% contre 84% en 2004), celle-ci apparaissant très insuffisante [28]. Malgré cela, le nombre de cas de tuberculose chez l'enfant de moins de 4 ans est resté stable en 2009 [28,29].

Figure 3 : Nombre de cas déclarés de tuberculose maladie en France depuis 1970 (source: InVS)



5) L'hépatite virale B :

Avec 2 milliards de personnes infectées et plus de 350 millions de porteurs chroniques (8,5% de la population mondiale), l'hépatite B représente l'un des principaux problèmes de santé publique dans le monde [30], en particulier en raison de son évolution possible vers la cirrhose et le carcinome hépato-cellulaire. Elle est pourtant accessible, depuis vingt ans, à une prophylaxie efficace par la vaccination.

La transmission du virus peut se faire de plusieurs manières :

- Par contact avec du sang ou des dérivés du sang. La virémie importante et prolongée explique la forte contagiosité et le mode de transmission essentiellement parentéral du virus (transfusion, hémodialyse, toxicomanie). La salive additionnée de sang peut aussi être à l'origine d'une transmission (brosse à dent).

- La transmission par voie sexuelle (sperme et sécrétions cervico-vaginales). C'est le principal mode de transmission dans les pays industrialisé. L'hépatite B est donc une maladie sexuellement transmissible.

- La transmission mère-enfant. Elle est particulièrement grave puisqu'elle expose le nouveau né à un risque très élevé de chronicité. Elle peut survenir lors du troisième trimestre de grossesse en cas d'hépatite aiguë chez la mère, dans la période néonatale ou en cas de grossesse chez une femme porteuse chronique [18].

C'est un virus ubiquitaire, mais la prévalence est différente selon les régions du globe.
La répartition géographique du virus peut être schématisée en 3 zones :

- **Une zone de basse endémie :**
  Europe de l'Ouest et Amérique du Nord, Australie. Dans ces régions, il y a 3 à 5% de sujets avec des anticorps (Ac) anti-HBs et 0,1 à 0,5% de porteurs chroniques d'antigène HBs. Le risque d'acquérir l'infection au cours d'une vie entière est inférieur à 20% et la contamination se fait surtout à l'âge adulte par voie sexuelle [31].

- **Une zone de moyenne endémie :**
  Bassin méditerranéen, Moyen-Orient, Amérique du Sud et Europe de l'Est. Dans ces régions, on retrouve 20 à 50% de sujets avec des Ac anti-HBs et 2 à 7% de porteurs chroniques de l'antigène HBs.

- **Une zone de forte endémie :**
  Chine, Asie du Sud - Est et Afrique subsaharienne. Dans ces régions, le taux de sujets présentant des Ac anti-HBs monte de 70 à 95%. 8 à 15% sont porteurs chroniques de l'antigène HBs. Le risque d'acquérir l'infection au cours d'une vie entière est supérieur à 60% et la majorité des infections sont acquises à la naissance ou lors des premières années de vie [31].

La France est un pays de faible endémie, avec une prévalence du portage chronique de l'antigène (Ag) HBs estimée en 2004 à 0,65% dans la population adulte métropolitaine, ce qui correspond à plus de 280 000 personnes, dont plus de la moitié (55%) l'ignore [32]. Les facteurs favorisants seraient l'usage de drogue intraveineuse, un pays d'origine à forte endémicité, l'homosexualité et la précarité (affiliation à la CMU). Depuis le rétablissement en 2003 de l'hépatite aiguë B symptomatique dans la liste des maladies à déclaration obligatoire (DO), moins de 200 cas sont notifiés chaque année. En prenant en compte la sous déclaration des cas, l'incidence annuelle des cas d'hépatites B symptomatiques est estimée en 2005 à 1 pour 100 000 habitants. La comparaison avec les estimations de 1996 (6 nouveaux cas pour 100 000 habitants, réseau « Sentinelle ») serait en faveur d'une baisse importante de cette incidence au cours des dix dernières années [2]. Toutefois, la comparaison de ces données est difficile car les méthodologies utilisées sont très différentes).

Le fait que l'Homme soit l'unique réservoir du virus permet d'envisager une prophylaxie très efficace par la vaccination. Les études menées dans les pays à forte endémie témoignent d'une très bonne efficacité de la vaccination sur la prévalence des porteurs d'Ag HBs [33]. Et les couvertures vaccinales élevées dans des pays à faible endémie ont démontré l'efficacité du vaccin à diminuer le nombre d'hépatites aiguës. Concernant la tolérance du vaccin, beaucoup d'enquêtes épidémiologiques ont été réalisées sur le lien possible entre le vaccin et des cas déclarés d'affections aiguës démyélinisantes, dont les plus récentes datent de 2007 (2 études menées sur la cohorte française KIDSEP), et toutes ont confirmé l'absence d'association [2]. En revanche, il a été démontré que cette vaccination est fortement immunogène chez le nourrisson et assure une protection durable, d'où l'intérêt de cibler de manière générale tous les enfants.

En France, si dans un premier temps le taux de couverture vaccinale des adolescents a été satisfaisant (70% d'entre eux ont été vaccinés lors de la campagne nationale de 1994), la couverture vaccinale chez le nourrisson de 2 ans pour trois doses reçues a peiné à progresser jusqu'en 2004 où elle ne dépassait pas 30%, contre au moins 90% dans les pays frontaliers (Espagne, Italie et Allemagne) [34]. En 2007, elle était à 24 mois de 50% pour une dose et 42% pour trois doses. Depuis mars 2008, date du remboursement du vaccin hexavalent, elle s'est franchement améliorée puisqu'à la fin 2009, 76% des nourrissons de 6 mois avaient reçu au moins une dose. En revanche, la couverture vaccinale des élèves en grande section de maternelle est très insuffisante (33,5% en 2003-2004), tout comme celle des élèves de classe de troisième (42,4%) [35].

6) La coqueluche :

La coqueluche est une toxi-infection respiratoire très contagieuse due au bacille de Bordet-Gengou ou *Bordetella pertussis*. C'est un bacille à Gram négatif [2]. La gravité de la maladie tient à ses complications (bronchopneumonies, complications neurologiques) survenant en particulier chez le nourrisson de moins de 6 mois.

Cette maladie est très largement répandue dans le monde. Elle atteindrait 60 millions de personnes et serait à l'origine de 400 000 décès par an, en particulier dans les pays en voie de développement [36].

Le réservoir est humain. La transmission est aérienne, au cours de la toux, essentiellement lors de la phase catarrhale de la maladie. La contagiosité diminue lors de la phase quinteuse. L'immunité naturelle, supérieure à 10 ans, n'est pas définitive [18].

En France, l'épidémiologie de la coqueluche a changé avec l'arrivée des vaccins. Avant l'ère de la vaccination, la source principale de contamination était le petit enfant et surtout le nourrisson. L'immunité des adultes était entretenue par contact périodique avec des enfants en bas âge contaminés. C'est encore le cas dans les pays à faible couverture vaccinale [18].
Depuis la généralisation de la vaccination, l'incidence de la coqueluche a fortement régressé [2]. Cependant, même si le vaccin est efficace, la maladie n'a pas disparu et persiste chez les nourrissons en bas âge trop jeunes pour être totalement vaccinés et chez les adolescents et les adultes ayant perdu leur immunité naturelle ou vaccinale. Les parents sont ainsi devenus la principale source de contamination des nourrissons [37]. Le tableau clinique chez l'adulte étant souvent atypique, il est plus difficile à diagnostiquer.
Après 10 ans d'arrêt, la gravité de la coqueluche chez le nourrisson a motivé, en avril 1996, la reprise de la surveillance de la maladie à travers un réseau pédiatrique hospitalier : le réseau Renacoq. Elle a également motivé des adaptations du calendrier vaccinal (un rappel chez l'adolescent depuis 1998, chez l'adulte dans l'entourage d'un nourrisson depuis 2004, et chez l'adulte n'ayant pas été vacciné par la coqueluche dans les dix dernières années depuis 2008) [38].

7) La rougeole :

La rougeole est une infection virale très contagieuse. Le virus de la rougeole est un virus à ARN de la famille des *Paramyxoviridae* de genre *Morbillivirus*.

Le réservoir du virus est strictement humain. Le mode de transmission est direct, par voie aérienne. Le virus est ainsi présent dans les sécrétions respiratoires dès la fin de l'incubation et jusqu'au 5ème jour après le début de l'éruption. Il existe une saisonnalité dans les pays tempérés, avec une survenue plus importante des cas en hiver et au printemps. L'immunité conférée par la maladie dure toute la vie [18].
La rougeole peut être à l'origine de complications graves (pneumopathies, encéphalite voire pan-encéphalite sclérosante subaiguë). La fréquence des complications et de la létalité augmente avec l'âge de survenue de la maladie. Depuis 2005, la maladie est réinscrite sur la liste des maladies à déclaration obligatoire [2].

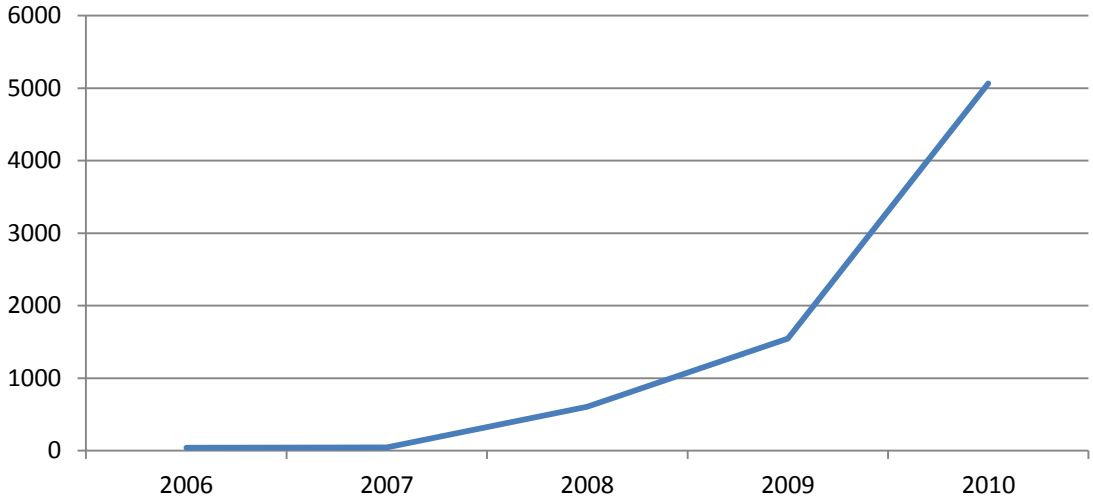
En France, avant la généralisation de la vaccination, plus de 500 000 cas survenaient en moyenne chaque année [2]. L'incidence de la maladie a rapidement chuté avec la vaccination et la couverture vaccinale à l'âge de 2 ans s'est progressivement élevée pour stagner vers la fin des années quatre-vingt-dix autour de 85%, insuffisant pour éradiquer la maladie. Le nombre de cas annuels déclarés était, en 2006 et 2007, inférieur à 50, traduisant la faible circulation du virus.

Mais depuis 2006 en Europe [39] et 2008 en France [40], il existe une recrudescence de la maladie **(figure 4).** Ainsi, 604 cas ont été déclarés en France en 2008, 1547 cas en 2009 et plus de 5000 cas en 2010 [40]. L'épidémie concerne en particulier les nourrissons de moins de un an ainsi que les adolescents et les jeunes adultes non ou insuffisamment vaccinés. Parmi les cas dont le statut vaccinal est connu, seuls 3,3% des malades ont reçu deux doses de vaccin, 85,6% n'ont pas été vaccinés et 10,7% ont reçu une seule dose [40].

La situation actuelle semble donc être la conséquence d'une couverture vaccinale insuffisante. En France, elle est actuellement inférieure à 90% à 24 mois pour une dose et à 41% pour deux doses [40], alors que selon l'OMS, l'élimination de la rougeole repose sur la réalisation et le maintien d'une couverture vaccinale d'au moins 95% pour la première dose et 80% pour la deuxième. Il existe toutefois un rattrapage ultérieur puisqu'en classe de CM2, plus de 95% des enfants ont reçu une dose, mais la seconde dose n'est administrée que dans 74% des cas [41]. Cette situation est révélatrice de la performance de nos campagnes de vaccination. En Finlande, où la couverture vaccinale est supérieure à 95% pour les enfants nés entre 1995 et 2003, aucun cas autochtone n'a été rapporté en 2008 [39]. De même, dans les pays de l'Est de l'Union Européenne (Slovaquie, Slovénie et Hongrie), où la vaccination contre la rougeole est obligatoire, la couverture vaccinale est très supérieure à 95% à 24 mois pour la première dose, et aucun cas de rougeole n'a été déclaré en 2008 [39].

L'épidémie tend à se poursuivre et seuls les contrôles autour de chaque cas de rougeole, le respect des recommandations vaccinales et le rattrapage des sujets insuffisamment vaccinés pourraient permettre de l'endiguer.

Figure 4 : Nombre de cas déclarés de rougeole en France de 2006 à 2010 [40]



8) Les oreillons :

Le virus ourlien est un virus à ARN appartenant à la famille des *Paramyxoviridae* [18].

Le réservoir du virus est strictement humain. La transmission est directe, par voie aérienne, ou par contact avec la salive. C'est une infection très contagieuse, avec un pic de fréquence entre janvier et mai. Une fois sur trois, l'infection est asymptomatique. La maladie est le plus souvent bénigne, mais certaines complications peuvent nécessiter l'hospitalisation.

La méningite ourlienne est la plus fréquente des complications (5%) [2]. Les complication glandulaires sont la pancréatite aiguë, l'atteinte ovarienne et surtout l'orchite qui ne se voit qu'après la puberté et peut aboutir à une atrophie testiculaire dans 6% des cas.

C'est une maladie endémique dans le monde. En France, depuis la généralisation de la vaccination, l'incidence de la maladie a considérablement baissé. Mais on assiste à un déplacement de la maladie vers un âge plus élevé. Avant la vaccination, la maladie touchait surtout les enfants entre 4 et 6 ans, et seulement 15% des cas survenait après la puberté. Actuellement, le nombre de cas après la puberté tend à augmenter, s'accompagnant ainsi plus fréquemment de complications [42].

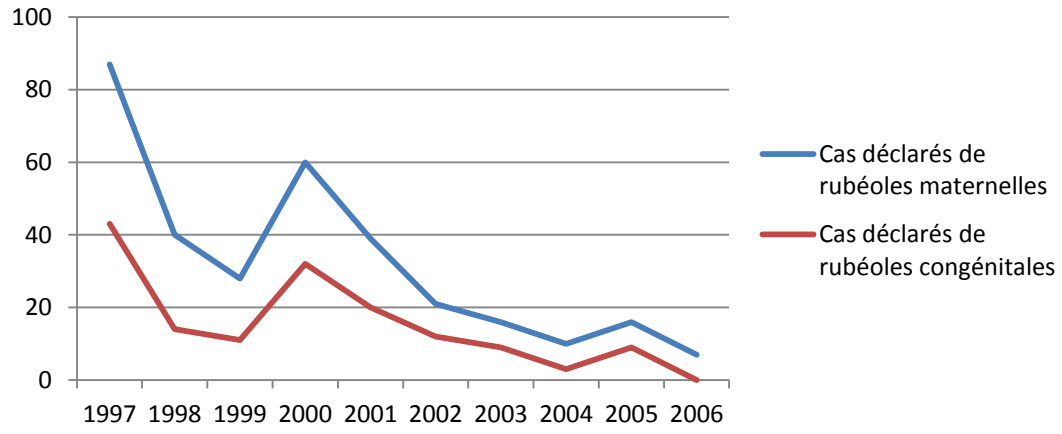
La surveillance de la maladie en France est assurée par le réseau « Sentinelles » depuis 1985 [2].

9) La rubéole :

C'est une maladie virale éruptive, contagieuse et bénigne lorsqu'elle survient dans la petite enfance mais redoutable pendant la grossesse, en raison du risque élevé de malformation ou de mort foetale.
Le virus de la rubéole est un virus à ARN de la famille des *Togaviridae* (genre *Rubivirus*). Le réservoir naturel est strictement humain. Il est représenté par les sujets atteints de formes inapparentes (50% des cas) ou patentes, mais aussi par les nouveau-nés atteints de rubéole congénitale, très contagieux, puisqu'ils excrètent le virus pendant 4 à 6 mois. Le mode de transmission est direct, par voie aérienne (rubéole acquise) ou transplacentaire (rubéole congénitale). On retrouve le virus dans le pharynx 7 jours avant l'éruption, et jusqu'à 10 jours après.

Avant la vaccination, la maladie évoluait sur le mode cyclique d'épidémies printanières d'intensité renforcée tous les 6 à 9 ans [18]. De grandes épidémies apparaissaient tous les 30 ans, au cours desquelles il existait un nombre élevé de naissances d'enfants malformés.
La vaccination contre la rubéole, instaurée en France dans les années soixante-dix et destinée de manière sélective aux femmes pré-pubères, n'a pas entrainé de diminution de l'incidence de la maladie chez les femmes enceintes [2]. En revanche, une modification de la stratégie vaccinale dans les années quatre-vingts, avec la généralisation de la vaccination chez le nourrisson et la mise sur le marché du vaccin trivalent, a permis une décroissance de l'incidence annuelle de la rubéole au cours de la grossesse [43]. Actuellement, il persiste tout de même de petites épidémies qui témoignent de la circulation du virus chez les jeunes adultes non vaccinés et d'une couverture vaccinale insuffisante chez les jeunes enfants. En 2005, 16 rubéoles maternelles et 9 rubéoles congénitales ont été déclarées contre 7 rubéoles maternelles et aucune rubéole congénitale en 2006 [43] **(figure 5)**. La France s'est donnée pour objectif d'éliminer la rubéole congénitale pour 2010 [44].
Le réseau Renarub, mis en place en 1976, recense au niveau national les infections rubéoleuses survenant pendant la grossesse et les infections congénitales [43].

Figure 5 : Nombre de cas déclarés d'infections rubéoleuses maternelles et congénitales en France de 1997 à 2006 (Réseau Renarub)



10) Les infections à papillomavirus humains :

Il existe environs 120 types de papillomavirus (HPV) connus chez l'homme. Ce sont des virus à ADN, infectant les kératinocytes. La transmission se fait directement par voie cutanée ou muqueuse.

Parmi les différents types, une vingtaine dits « à haut risque oncogène » sont associés à des cancers du col de l'utérus, du vagin, de la vulve et de l'anus. Les types 16 et 18 sont les plus fréquents, responsables au niveau européen de près de 70% des cancers du col de l'utérus. Les HPV dits « à faible risque oncogène », dont les types 6 et 11, sont eux à l'origine de condylomes [45].

L'infection à HPV est l'une des principales infections sexuellement transmissibles (IST) dans la population générale [46]. Elle serait responsable de 500 000 cas de cancer du col utérin par an dans le monde. Plus de 70% des adultes font au moins une infection à HPV dans leur vie [2]. Le pouvoir protecteur des préservatifs est insuffisant même s'ils contribuent à en réduire le risque. L'incidence annuelle des condylomes ano-génitaux est aussi très élevée et en augmentation dans les pays développés depuis 30 ans.

Concernant le cancer du col de l'utérus, c'est en France, le 10ème cancer féminin pour le nombre de cas incidents avec près de 3000 cas estimés en 2005 [46]. C'est le 15ème cancer féminin pour le nombre de décès avec plus de 1000 décès en 2005. Le pic d'incidence est à 40 ans et le pic de mortalité à 50 ans. La prévention secondaire des cancers du col de l'utérus repose actuellement sur la réalisation de frottis cervico-utérins. Les recommandations internationales sont unanimes concernant la mise en place du dépistage cytologique organisé du cancer du col. Sa réalisation dans certains pays nordiques (Norvège, Danemark, Finlande, Islande et Suède) a permis de diminuer jusqu'à 80% l'incidence et la mortalité de ce cancer [2].

En 2006, deux vaccins prophylactiques ont obtenu leur autorisation de mise sur le marché en France, l'un quadrivalent (6, 11, 16, 18), l'autre bivalent (16, 18) [46]. Ils s'adressent à la prévention primaire des cancers du col utérin. Chez les jeunes femmes, plus de 60% des primo-infections surviennent dans les 5 ans suivant les premiers rapports sexuels. La vaccination est donc recommandée pour les jeunes filles de 15 à 23 ans qui n'auraient pas eu de relation sexuelle ou au plus tard dans l'année suivant le premier rapport.

D'après les dernières études réalisées en 2010, le vaccin quadrivalent semble être efficace sur la prévention des lésions de bas grade liées aux HPV 6, 11, 16 et 18 avec un recul de près de 4 ans [15].

La couverture vaccinale en France, estimée fin décembre 2009 **(tableau 1)**, n'est pas très élevée puisque pour la cohorte de jeunes filles nées en 1994 et âgées de 13 ans en 2007, elle était de 38% pour la première dose et de 23% pour les trois doses [47].

Tableau 1 : Estimations de couverture effectuées au 31 décembre 2009 à partir de l'échantillon généraliste des bénéficiaires[1] pour les cohortes de jeunes filles nées entre 1991 et 1994, âgées de 13 à 18 ans en 2007 ou 2009 [47] :

Cohorte de naissance	Âge en 2007	Âge en 2009	Couverture 1 dose	Couverture 3 doses
1991	16	18	39 %	26 %
1992	15	17	47 %	33 %
1993	14	16	45 %	30 %
1994	13	15	38 %	23 %

1. Cet échantillon, composé d'environ 500 000 personnes, est représentatif au 1/97e des bénéficiaires du régime général de l'assurance maladie (hors section locale mutualiste).

ETUDE PERSONNELLE

A. OBJECTIFS :

Ce questionnaire a été réalisé et soumis « au grand public » dans le but :

- D'évaluer la perception de la vaccination en 2009 dans une grande ville universitaire.
- De caractériser les réticences à la vaccination.
- De faire le point sur les connaissances vaccinales et de mettre en évidence les éventuelles lacunes.
- D'apprécier le sentiment général concernant l'information vaccinale.
- De déterminer l'importance du rôle du médecin généraliste dans la prévention vaccinale.

Lors du recueil des données, nous nous sommes efforcés de remplir notre objectif d'information et de prévention auprès de la population générale, **en réalisant une correction immédiate des réponses erronées rencontrées.**

B. MATÉRIELS & MÉTHODES :

1. POPULATION & MODALITÉS DE RECUEIL :

Il s'agit d'une enquête réalisée à l'aide d'un questionnaire élaboré par les médecins et les infirmières du Centre de Vaccination du CHU de Nancy à l'occasion de la Semaine Européenne de la vaccination 2009.

Il a été soumis, pendant une semaine, aux visiteurs dans différents lieux publics de Nancy :

- Le lundi 20 avril 2009 à la mairie de Nancy.
- Le mardi 21 avril 2009 à la gare.
- Le mercredi 22 avril 2009 dans un centre commercial.
- Les jeudis et vendredis 23 & 24 avril 2009 à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie.

La présence de médecins et d'infirmières du Service de Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU de Nancy, aidés par des étudiants de la Faculté de Médecine a permis de nouer de nombreux contacts et échanges avec la population. Ainsi, nous avons recueilli plus de 300 questionnaires (309 interprétables), que nous avons pu exploiter.

Lors de chacun de ces échanges :

- Le questionnaire servait de support interactif pour la délivrance des messages de prévention.
- Les réponses étaient revues et discutées en temps réel.
- Pour les personnes intéressées, une note d'information était remise à l'issue de la démarche.
- Les questionnaires étaient rassemblés pour l'exploitation secondaire des données.

2. QUESTIONNAIRE :

Ce questionnaire fermé est composé de 25 items. Certaines questions exigeaient tout de même une réponse libre (*l'âge, le nombre d'enfants* et la question portant sur *« la/les vaccination(s) obligatoire(s) »*).

Le voici tel qu'il a été présenté le jour de notre enquête.

Semaine Européenne de la Vaccination 2009

Ce questionnaire sur la vaccination a pour objet de faire le point sur vos connaissances sur le sujet et sur votre situation par rapport aux vaccinations recommandées.

Date :

Sexe : H F **Age** : ….

Vous êtes : Célibataire En couple Marié Autre **Nombre d'enfant(s)** : ……..

Vous êtes : Salarié Etudiant Retraité Demandeur d'emploi
Collégien Lycéen Autre

Avez-vous un carnet de santé : Oui Non

La vaccination est elle un sujet qui vous intéresse : Oui Non

Pensez vous être suffisamment informé(e) sur la vaccination ? : Oui Non

Pensez vous que les vaccinations soient :

A - Très utiles B - Utiles

C - Peu utiles D - Pas utiles du tout

Avez-vous des réticences à vous faire vacciner ? :

A - Jamais B - Parfois

C - Souvent D - Toujours

Si oui, Est-ce… : A – Par manque d'information

B – Par peur de l'injection

C – Par peur des effets secondaires

D – Car la maladie est trop rare

E – Autres : (précisez) …….

Pensez vous être « à jour » dans vos vaccinations ? : Oui Non Ne sait pas

Citez les vaccinations vous concernant :

A – Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite
B – Hépatite B
C – Rougeole - Oreillons – Rubéole (ROR)
D – BCG
E – Grippe
F – Papillomavirus
G – Coqueluche
H – Autres ……

Connaissez vous la/les vaccination(s) obligatoire(s) en France ? : Oui Non Ne sait pas

Si oui (la/les)quelle(s) : ……

La mise à jour de vos vaccins se fait habituellement :

A – De votre propre initiative
B – A l'initiative du médecin traitant
C – Lors des campagnes de vaccinations
D – Lorsque vous effectuez un séjour à l'étranger
E – A la médecine du travail

Votre médecin généraliste vous parle t-il de vos vaccinations ? : Oui Non Ne sait pas

Pour vous, quels sont les objectifs de la vaccination :

A – Se protéger au quotidien	Oui	Non	Ne sait pas
B – Protéger la collectivité	Oui	Non	Ne sait pas
C – Se protéger lors de voyages à l'étranger	Oui	Non	Ne sait pas
D – Eliminer une maladie d'un pays	Oui	Non	Ne sait pas

Concernant la vaccination contre la Diphtérie / le Tétanos / la Poliomyélite :

A – Elle est obligatoire en France	Vrai	Faux	Ne sait pas
B – Elle ne nécessite pas de rappel en France	Vrai	Faux	Ne sait pas
C – Ces maladies n'existent plus en France	Vrai	Faux	Ne sait pas

Concernant le BCG :

A – Il est encore obligatoire en France	Vrai	Faux	Ne sait pas
B – Il protège contre la tuberculose	Vrai	Faux	Ne sait pas
C – Il nécessite un rappel à l'âge adulte	Vrai	Faux	Ne sait pas

Concernant la vaccination contre l'hépatite B ? :

A – Elle est recommandée en France pour tous les enfants avant l'âge de 13 ans — Vrai Faux Ne sait pas
B – Il est prouvé que la vaccination peut entraîner des cas de sclérose en plaque — Vrai Faux Ne sait pas
C – L'Hépatite B est une maladie sexuellement transmissible — Vrai Faux Ne sait pas

Etes vous vacciné(e) contre l'hépatite B ? : Oui Non Ne sait pas

Si non pourquoi ?
A – Je ne fais pas confiance à ce vaccin
B – Mon médecin ne me l'a pas proposé
C – Je présente une contre indication à la réalisation de ce vaccin
D – J'ai peur des vaccins
E – Autre ……

Concernant la vaccination contre la coqueluche :

A – La coqueluche est une maladie toujours bénigne pour le nourrisson Vrai Faux Ne sait pas
B – Cette maladie est souvent transmise par les jeunes adultes non revaccinés Vrai Faux Ne sait pas

C – Un rappel est souhaité à l'âge adulte, en particulier entre 18 et 30 ans. En avez-vous bénéficié ? Oui Non Ne sait pas

Concernant la vaccination contre la rougeole :

A – Elle est recommandée en France pour la population générale Vrai Faux Ne sait pas
B – Cette maladie n'existe plus en France Vrai Faux Ne sait pas
C – La population générale est suffisamment vaccinée en France Vrai Faux Ne sait pas

La vaccination contre la rubéole :

A – Permet d'éviter le risque de malformation(s) chez les nouveaux nés Vrai Faux Ne sait pas
B – S'adresse particulièrement aux jeunes filles en âge d'avoir des enfants Vrai Faux Ne sait pas

La vaccination contre les infections à Papillomavirus :

A – Elle est recommandée pour toutes les jeunes filles à partir de 14 ans Vrai Faux Ne sait pas
B – Elle remplace la réalisation de frottis gynécologiques Vrai Faux Ne sait pas
C – Elle permet d'éviter la survenue de la plupart des cancers du col de l'utérus Vrai Faux Ne sait pas

3. MÉTHODE DE DESCRIPTION STATISTIQUE :

Pour chaque item, la cotation s'est effectuée en utilisant un nombre pour chaque proposition (exemple pour le sexe : Homme=1 et Femme=2). Seuls les items concernant l'âge et le nombre d'enfants donnaient lieu à une réponse ouverte.

Les questions concernant *« les causes de réticence à la vaccination »* et *« les causes de non vaccination contre l'hépatite B »* comportent une réponse libre (E) cotée par le nombre 5.

La question dévolue aux *« vaccination(s) obligatoire(s) en France »* comporte une réponse libre cotée de cette manière : réponse exacte=1, inexacte=2, pas de réponse=3.

Enfin, concernant les questions sur les différents vaccins, la cotation s'est effectuée de cette manière : Vrai=1, Faux=2, Ne sait pas=3.

Nous avons réalisé les analyses à l'aide du logiciel **Microsoft Excel©.**

C. RESULTATS :

Le nombre de questionnaires interprétables est de 309 (n).

Nous présenterons dans cette partie les principaux résultats. Le détail de l'étude figure en annexe.

1. LES DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

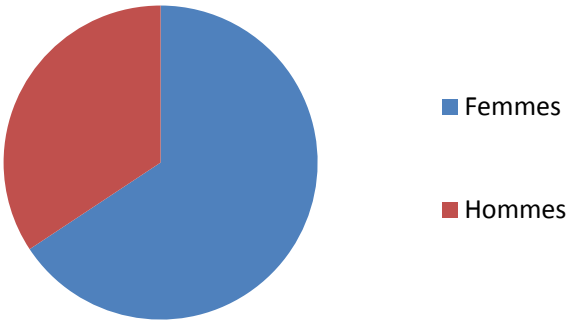
Le recueil des données s'est déroulé sur une semaine, dans divers endroits de la ville:

- **26,3%** des questionnaires ont été remplis à la mairie de Nancy.
- **21,7%** des questionnaires ont été remplis à la gare de Nancy.
- **25,6%** des questionnaires ont été remplis dans un centre commercial.
- **26,5%** des questionnaires ont été remplis à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie.

Le recueil effectué à la gare semble le moins contributif, probablement en raison de la spécificité du lieu (moins de disponibilité des personnes, stress par rapport à l'horaire des trains, pas d'action spontanée de recherche de renseignements administratifs ou de santé, …)

Dans la population étudiée, les femmes sont plus nombreuses que les hommes (respectivement **65,7%** et **34,3%**, **figure 1**).

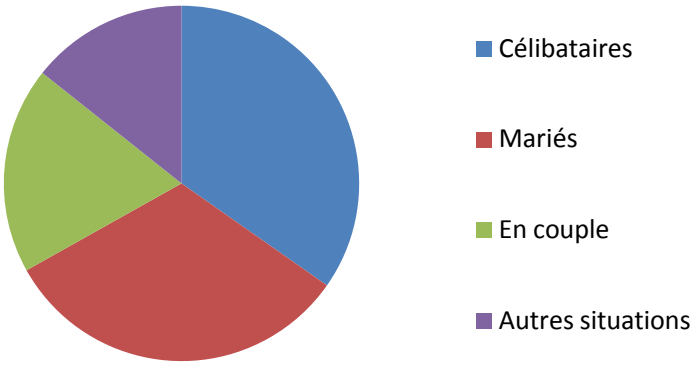
Figure 1 : Sexe des répondants



La personne la plus jeune a 13 ans et la plus âgée, 87 ans. L'âge moyen des répondants est de **42,8 ans**. L'âge moyen des femmes est moins élevé que celui des hommes (respectivement 40,9 ans et 46,5 ans). La catégorie d'âge la plus représentée est celle des 25-34 ans (**25%**).

Concernant la situation familiale **(figure 2)**, une personne interrogée sur deux (**50,9%**) est en couple ou mariée, et un tiers de la population (**34,7%**) est célibataire.

Figure 2 : Situation familiale des répondants



Plus d'une personne sur deux (**57,8%**) a au moins un enfant.

Concernant le statut professionnel, les salariés sont les mieux représentés (**46,5%**), puis les retraités (**18,9%**) et enfin les étudiants (**14,3%**).

2. LES DONNEES RELATIVES A LA VACCINATION :

- Le Carnet de Santé :

71,5% des répondants possèdent un carnet de santé. C'est le cas pour **73,6%** des femmes et **68,2%** des hommes. De même, **98,2%** des jeunes (moins de 25 ans) en possèdent un contre **71,3%** des 25-64 ans et **40,5%** des séniors (65 ans et plus).

- La vaccination, sujet intéressant ? :

84,6% des personnes interrogées déclarent que la vaccination est un sujet intéressant. Dans la population masculine, le résultat est de **80,6%** contre **86,6%** chez les femmes. L'intérêt pour le sujet augmente avec l'âge: **79,6%** chez les jeunes (moins de 25 ans), **84,8%** chez les 25-64 ans et **85,7%** chez les séniors (65 ans et plus). Les personnes mariées ou en couple semblent les plus réceptives et les parents paraissent plus intéressés que les personnes sans enfant.

- L'information concernant la vaccination :

50,3% des sondés pensent ne pas être suffisamment informés sur la vaccination. Les hommes sont majoritaires dans ce cas (**57,6%** contre **46,5%** dans la population féminine), ainsi que les séniors (**57,2%**) par rapport aux jeunes (**52,7%**) et aux 25-64 ans (**48,5%**).

- Utilité de la vaccination **(figure 3)** :

64,1% des répondants déclarent que les vaccins sont *« très utiles »*, et **34,2%** les estiment *« utiles »*. **1,6%** des sondés jugent le sujet *« peu utile »*, voire *« inutile »*.

Figure 3 : Répartition des réponses concernant l'utilité de la vaccination



- Les réticences vis-à-vis des vaccins :

66,5% des personnes interrogées n'ont jamais eu de réticences à se faire vacciner. Par contre, elles sont **28,5%** à parfois en avoir eu, **3,5%** à en avoir eu souvent, et **1,6%** à toujours en avoir eu.

Les hommes sont majoritaires **(74,3%)** à ne jamais avoir eu de réserves, contre **62,5%** des femmes.

Enfin, ce sont les séniors qui n'ont, le plus souvent, jamais eu de réticences vis-à-vis des vaccins (**82,2%**) contre **65,4%** des moins de 25 ans et **63,4%** des 25-64 ans.

Les motifs de réticences sont **(figure 4)** :

- Les effets secondaires dans **41%** des cas.
- Le manque d'information dans **21,6%** des cas.
- La peur de l'injection dans **15,8%** des cas.
- La rareté de la maladie dans **14,4%** des cas.
- D'autres raisons comme le manque d'efficacité ou la peur d'une incompatibilité avec un état pathologique (diabète,..) dans **7,2%** des cas.

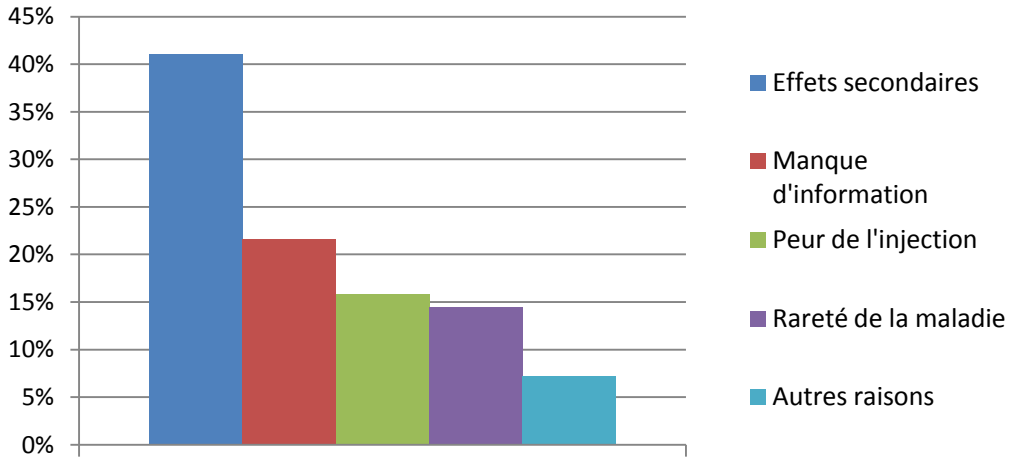


Figure 4 : Les motifs de réticences envers la vaccination

- La vaccination sur le plan individuel :

  64,5% des personnes interrogées pensent être *« à jour »* dans leurs vaccinations. **22%** pensent le contraire, et **13,5%** n'en ont aucune idée.

- Item sur la (les) vaccination(s) obligatoire(s) à l'entrée en collectivité en France :

  50% des répondants déclarent connaître la ou les vaccination(s) obligatoire(s) pour l'entrée en collectivité en France. La réponse exacte est le vaccin DTPolio. Dans ce panel, **38%** ont donné la bonne réponse.

- La vaccination en Médecine Générale :

  La mise à jour des vaccins se fait (par ordre décroissant, réponses multiples possibles) :

  - De leur propre initiative : **47%**
  - A l'initiative du Médecin Traitant : **43,2%**
  - Par l'intermédiaire de la Médecine du Travail : **19,1%**
  - Avant un séjour à l'étranger : **12,5%**
  - Lors des campagnes de vaccinations : **2,7%**

  56% des personnes interrogées considèrent que leur médecin généraliste ne leur parle pas assez des vaccins.

- Les objectifs de la vaccination (Réponses multiples possibles, **figure 5**) :

  Pour **94,1%** des répondants, *« la vaccination permet de se protéger au quotidien »*. Ils sont **88%** à estimer que *« les vaccins permettent de protéger la collectivité »* et **90,2%** à penser qu' *« ils permettent de se protéger lors de voyage à l'étranger »*. Ils sont un peu moins nombreux (**68,5%**) à estimer que *« la vaccination peut permettre d'éliminer une maladie d'un pays »*.

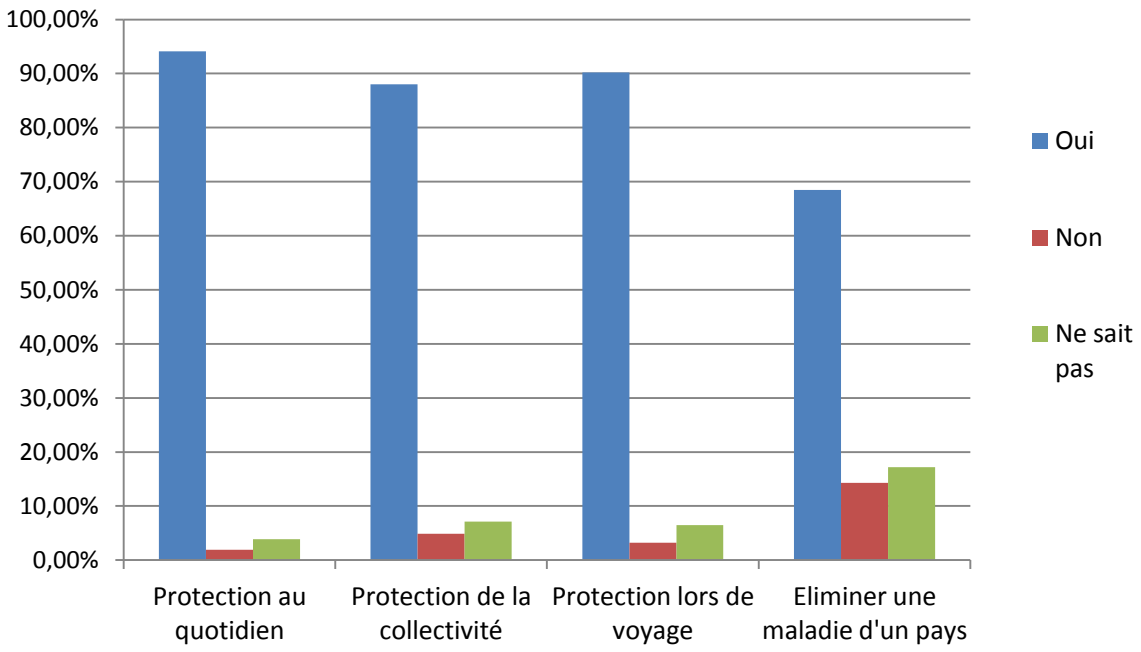


Figure 5 : Les objectifs de la vaccination

3. LES DONNEES CONCERNANT LES PRINCIPAUX VACCINS :

- Le vaccin Diphtérie/Tétanos/Poliomyélite **(figure 6)** :

83,4% des répondants connaissent le caractère obligatoire de cette vaccination en France pour l'entrée en collectivité. Ils sont moins nombreux **(59%)** à être au courant qu'elle nécessite un rappel tous les 10 ans à l'âge adulte. Enfin, **69%** des sondés pensent que ces maladies existent encore en France, à l'heure actuelle.

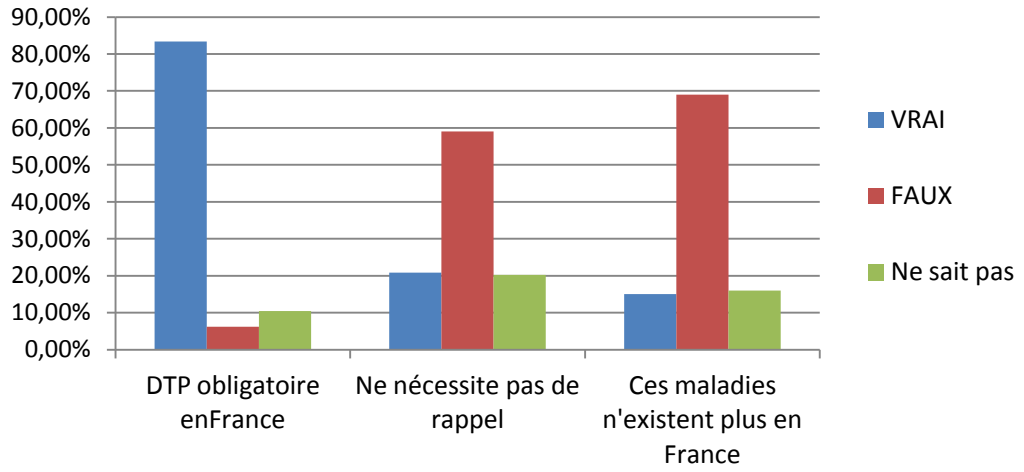
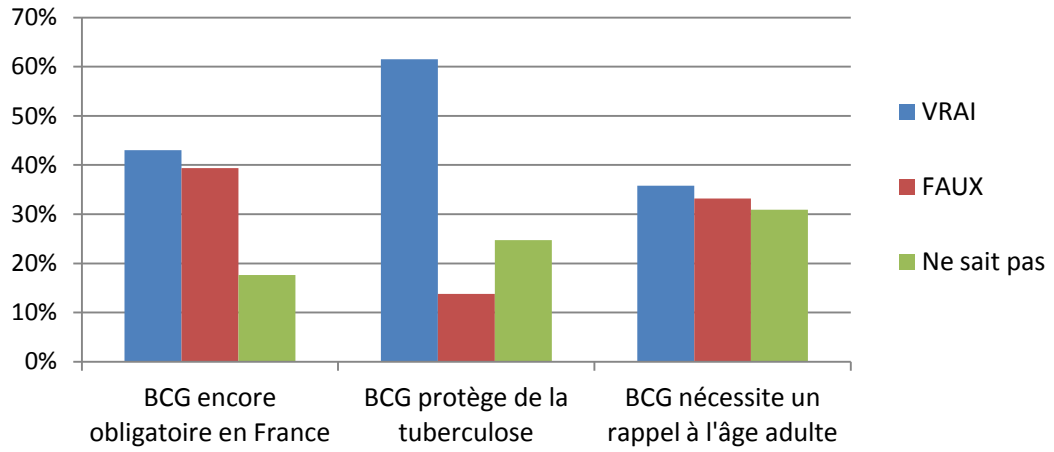


Figure 6 : La vaccination contre la diphtérie/le tétanos/la poliomyélite

- Le BCG **(figure 7)** :

39,4% des répondants ont conscience que ce vaccin n'est plus obligatoire en France. Ils sont **61,5%** à penser qu'il protège contre la tuberculose et **33,2%** à être au courant de l'absence de rappel à l'âge adulte.

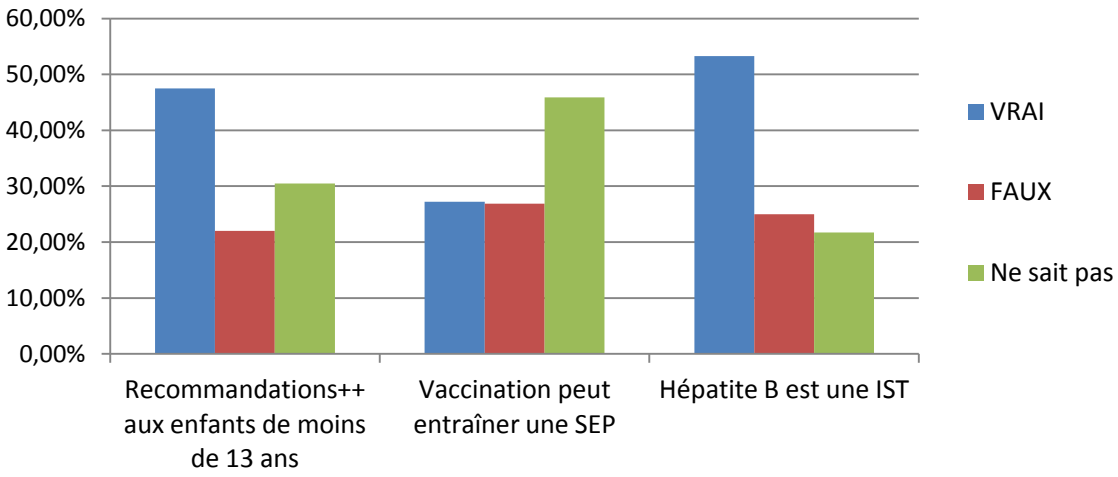
Figure 7 : La vaccination contre la tuberculose



- L'Hépatite B **(figure 8)** :

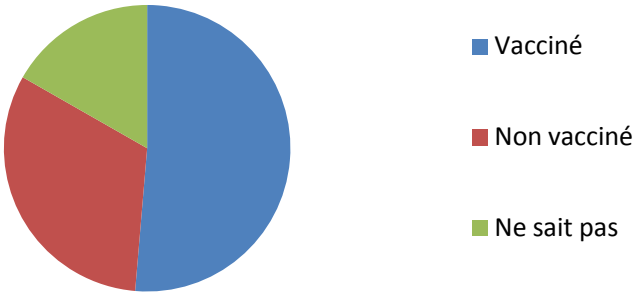
47,5% des répondants ont connaissance de la recommandation de cette vaccination pour les enfants avant l'âge de 13 ans. Par ailleurs, Ils sont **26,9%** à penser qu'il n'existe aucune preuve entre certains cas de sclérose en plaque et la vaccination contre le virus de l'hépatite B. La majorité **(46%)** ne se prononce pas. Enfin, pour **53,3%** des personnes interrogées, l'hépatite B est une infection sexuellement transmissible (IST).

Figure 8 : La vaccination contre l'hépatite B



51,8% des répondants disent être vaccinés contre l'hépatite B (**figure 9**). C'est le cas pour **50%** des hommes et **53%** des femmes.

Figure 9 : Vaccination des répondants contre l'hépatite B



Chez les jeunes (moins de 25 ans), **51,8%** prétendent être vaccinés, contre **59,5%** chez les 25-64 ans**.** Par contre, chez les plus de 65 ans, le taux baisse à **19%.**

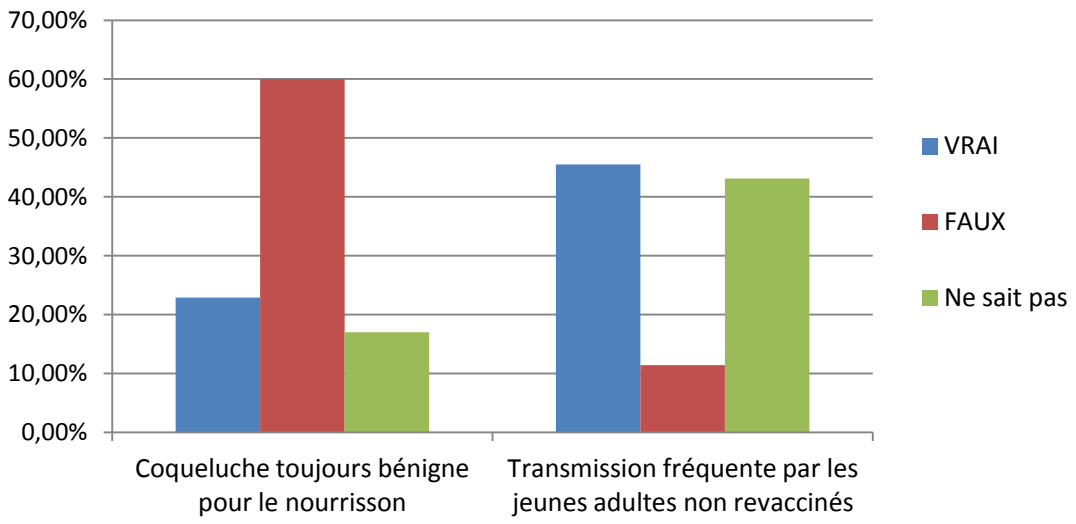
Concernant la population des personnes non vaccinées contre l'hépatite B (**31%** des répondants), nous leur avons demandé les raisons :

- Dans **46,6%** des cas, on ne leur a pas proposé la vaccination.
- Dans **20%** des cas, les personnes ne font pas confiance au vaccin.
- Dans **6,6%** des cas, les personnes présenteraient une contre-indication à la réalisation du vaccin.
- Dans **2,2%** des cas, les personnes ont peur de la vaccination en général.
- Dans **24,4%** des cas, les raisons sont différentes et non explicitées. Le manque d'intérêt concernant la vaccination semble revenir assez souvent.

- La Coqueluche **(figure10)** :

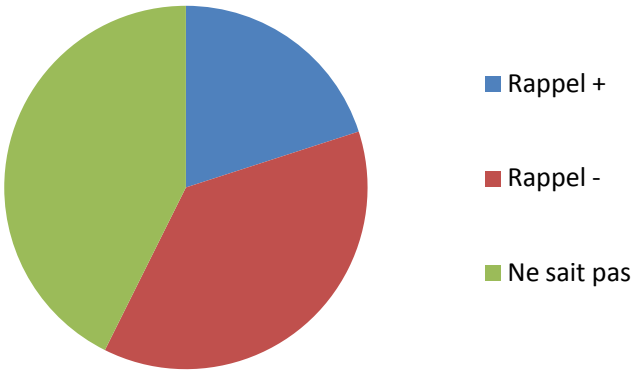
60% des personnes interrogées ont conscience de la gravité potentielle de la coqueluche pour le nourrisson. Ils sont **45,4%** à connaître la source de contamination actuelle de la maladie (les jeunes adultes non revaccinés).

Figure 10 : La vaccination contre la coqueluche



De plus, il a été demandé si les personnes avaient bénéficié d'un rappel à l'âge adulte: **20%** ont répondu par l'affirmative **(figure 11)**.

Figure 11 : Rappel de la coqueluche chez les répondants



Parmi les personnes ayant répondu correctement à l'item B (transmission de la coqueluche par les jeunes adultes), **24,6%** ont bénéficié du rappel, et **44,9%** ne l'ont pas eu.

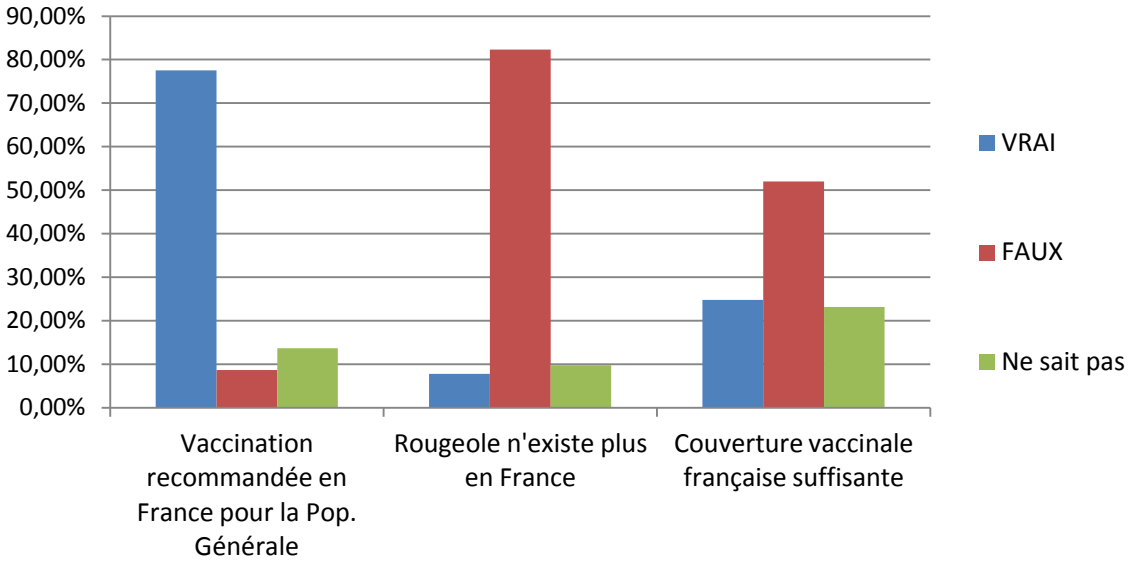
Enfin, dans la population ayant bénéficié du rappel, **34,5%** des personnes sont âgées de 30 ans ou moins.

- La Rougeole **(figure 12)**:

77,5% des répondants sont informés du caractère « recommandé » de la vaccination contre la rougeole en France pour la population générale. Ils sont **82,3%** à penser que la maladie existe toujours en France.

L'insuffisance de la couverture vaccinale française est connue par **52%** des personnes interrogées. A contrario, **25%** des enquêtés la surestiment.

Figure 12 : La vaccination contre la rougeole

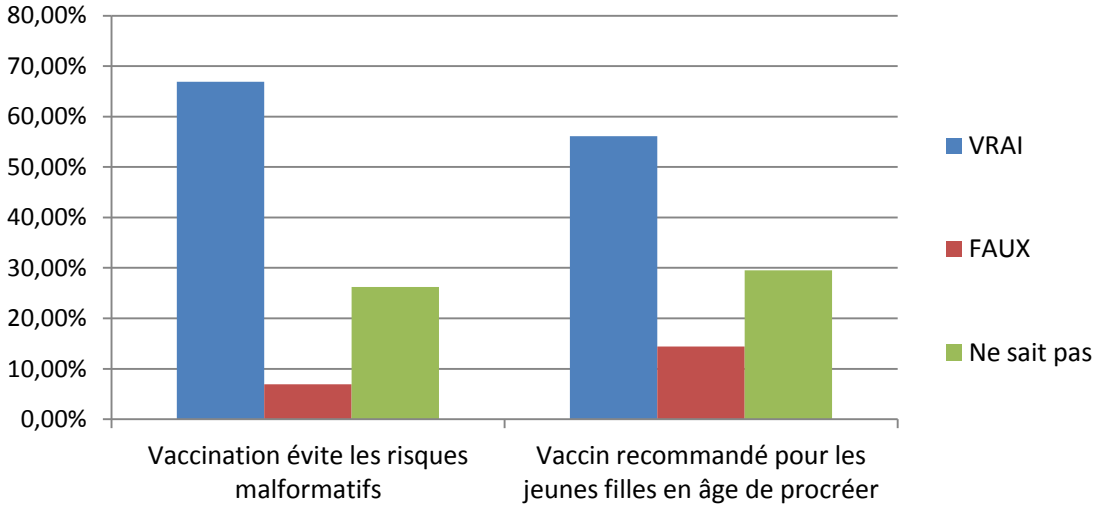


- La Rubéole **(figure 13)** :

66,9% des répondants ont conscience que la vaccination contre la rubéole permet de prévenir le risque de malformation(s) congénitale(s) en relation avec cette pathologie.

Par ailleurs, ils sont **56%** à savoir que cette vaccination s'adresse particulièrement aux jeunes filles en âge de procréer.

Figure 13 : La vaccination contre la rubéole



- Les infections à papillomavirus humains (HPV**, figure 14**) :

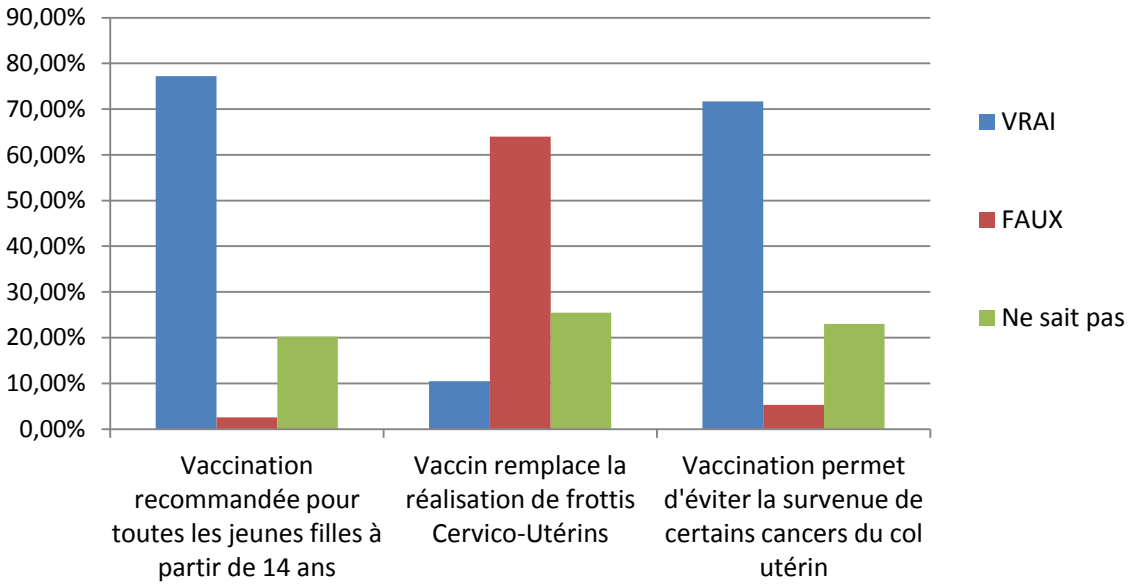
77,2% des personnes interrogées sont informées que la vaccination est recommandée pour toutes les jeunes filles à partir de 14 ans. **20,2%** ne se sont pas prononcés. Parmi cette population, **66%** sont des hommes.

Les jeunes (moins de 26 ans), tout sexe confondu, sont **83,3%** à être bien informés et **13,6%** à ne pas se prononcer.

Ensuite, **64%** des répondants sont au courant que la vaccination ne remplace pas la réalisation de frottis gynécologiques. Les jeunes, cible du vaccin, sont **76,6%** à le savoir.

Enfin, les enquêtés sont **71,7%** à penser que cette vaccination permet d'éviter la survenue de la plupart des cancers du col de l'utérus. Le taux monte à **79,7%** chez les 14–25 ans.

Figure 14 : La vaccination contre les infections à HPV



DISCUSSION

A. LE « GRAND PUBLIC » ET LA VACCINATION, UN APERÇU DES OPINIONS ET CONNAISSANCES À TRAVERS LES DERNIÈRES ENQUÊTES NATIONALES :

Plusieurs études dirigées par l'INPES ont été réalisées ces dernières années afin d'évaluer l'opinion de la population générale concernant la vaccination. Nous ne citerons que les principaux résultats.

1. L'étude *CANVAC* :

L'étude *CANVAC (non publiée)* [48] réalisée en septembre 2004 (enquête BVA/INPES) avait pour objectif d'évaluer la perception de la vaccination sur un échantillon national représentatif de 957 personnes âgées de 18 ans et plus. Le questionnaire leur proposait différentes affirmations.

92% des personnes interrogées étaient en accord avec la proposition : *« les vaccins sont donnés aux enfants pour les protéger contre les maladies graves ».* En revanche, ils étaient 55% à estimer qu' *« il est angoissant de se faire vacciner avec un nouveau vaccin, même s'il a été soigneusement testé »* et 38% qu' *« en se faisant vacciner, il est possible d'attraper une maladie grave contre laquelle le vaccin est censé immuniser ».* Enfin, 40% des personnes interrogées déclaraient *« ne pas savoir comment fonctionne un vaccin »* et 22% exprimaient des doutes sur l'efficacité des mesures de sécurité lors de la fabrication des vaccins.
Concernant l'hépatite B, les femmes étaient moins favorables que les hommes à la vaccination : 40 % *versus* 50 % chez le nourrisson et 67 % *versus* 70 % chez l'adolescent.

2. Les enquêtes *Baromètre Santé* :

Les enquêtes *Baromètre Santé* de l'INPES réalisées depuis 1992 ont pour objectif d'évaluer dans le temps les comportements, les attitudes et les connaissances en matière de santé des personnes résidant en France. L'enquête *Baromètre Santé 2005* [49] a été réalisée sur un échantillon représentatif de 30 000 personnes âgées de 12 à 75 ans, obtenu de façon aléatoire à partir de la liste des abonnés au téléphone. Les interviews ont été réalisées du 14 octobre 2004 au 12 février 2005.

Les français sont en très grande majorité (90,6%) favorables à la vaccination, malgré une légère diminution depuis 2000 (91,7% dans *le Baromètre Santé 2000* [50]). L'opinion *« très favorable »* est restée stable sur cette période (43,2% versus 43,7% en 2000). Les jeunes (15 à 25 ans) semblent avoir une meilleure image de la vaccination qu'en 2000, puisqu'ils sont 54,1% à avoir une opinion très favorable (contre 48,3% en 2000). Les hommes sont plus favorables à la vaccination.

Ce sont les personnes âgées (65 à 75 ans) qui semblent les plus réticentes à la vaccination (14,5%, *Baromètre Santé 2005*). Les facteurs qui semblent le plus peser sur une opinion défavorable de la vaccination sont le fait d'être célibataire, séparé, divorcé ou veuf, d'avoir des enfants, de se déclarer mal informé sur les vaccins, de ne pas connaître son statut vaccinal, de se faire soigner par homéopathie ou acupuncture et de peu consulter un généraliste. Les vaccinations qui suscitent le plus de réticence sont celles contre l'hépatite B et la grippe.

Plus de 64% des personnes interrogées estiment être *« à jour avec certitude »* dans leurs vaccinations. Le promoteur de la dernière vaccination est d'abord le médecin dans 51% des cas (28% le médecin de famille, et 17% le médecin du travail). Dans 43,7% des cas, c'est le sujet lui-même (*Baromètre Santé 2005*). Entre 2000 et 2005, il apparaît que la place du médecin s'est renforcée pour favoriser la décision vaccinale (41% en 2000), au détriment de l'initiative personnelle.

3. L'enquête *Nicolle 2006* :

L'enquête *Nicolle 2006* [51] réalisée par l'INPES en collaboration avec l'institut de veille sanitaire (InVS) avait pour objectif d'évaluer les attitudes, les croyances et les comportements des français vis-à-vis des risques infectieux. Elle a été réalisée par téléphone au cours du premier trimestre 2006 auprès du « grand public » et des médecins libéraux, sur un échantillon de plus de 6000 personnes. Les échantillons ont été constitués par tirage aléatoire et reprennent ainsi la méthodologie des *Baromètres Santé*. Une partie de cette enquête porte sur la vaccination.

De manière générale, comme dans *le Baromètre Santé 2005*, les français semblent avoir une bonne opinion de la vaccination. La grande majorité des gens (94%) mesure bien les enjeux de prévention individuelle et collective de la vaccination : pour 94% des personnes interrogées, se faire vacciner est *« très »* ou *« plutôt »* important pour se protéger individuellement de la maladie et pour 95% *« il est important de se vacciner afin d'éviter de transmettre la maladie »*.

Plus d'une personne sur deux se déclare favorable à l'obligation de tous les vaccins, en particulier les personnes les plus jeunes (18-24 ans) et les plus âgées (65-79 ans). Du côté du corps médical, près d'un médecin sur deux (42% des médecins

généralistes et 42% des pédiatres) y est favorable. Un tiers (35%) des répondants est favorable à l'obligation vaccinale *« mais pour certains vaccins uniquement »*. Plus de 77% des personnes interrogées déclarent avoir un carnet de santé.

Concernant la vaccination contre la diphtérie/le tétanos et la poliomyélite (DTP), les trois quarts des enquêtés souhaitent la poursuite de cette vaccination en cas de suspension de l'obligation vaccinale. Ils sont autant à penser que la diphtérie pourrait réapparaître en cas d'arrêt de la vaccination.

Par ailleurs, les français semblent avoir globalement une bonne opinion de la vaccination contre l'hépatite B puisque 55% des personnes estiment que la vaccination est « tout à fait » ou « plutôt » justifiée pour les nourrissons. Ils sont 72% à l'estimer pour les préadolescents. Les hommes y sont plus favorables que les femmes, de même que les célibataires, les étudiants et les personnes sans enfant. En revanche, un avis mitigé est porté sur la campagne de vaccination menée entre 1994 et 1998. Chez les personnes qui s'en souviennent, seulement un quart estime que la vaccination était justifiée pour les nourrissons et un tiers l'estime pour les adolescents.

4. SYNTHESE :

- Il apparaît que les français ont une opinion globalement favorable de la vaccination. Les objectifs et les enjeux de prévention individuelle et collective semblent connus. Les avis sont partagés concernant l'obligation vaccinale.

- La vaccination suscite encore des réserves. Les personnes âgées paraissent être la population la plus réfractaire. Cette méfiance s'exacerbe dans le cas des nouveaux vaccins. Les mesures de sécurité lors de l'élaboration des produits ne semblent pas complètement rassurer les français. De plus, le principe de vaccination n'est pas tout à fait assimilé.

- Le médecin semble être le plus souvent à l'initiative de la vaccination, mais la part du médecin traitant reste relativement faible. L'initiative personnelle paraît très élevée.

Nous tenterons de comparer ces résultats avec ceux de notre étude.

B. COMPARAISON DE NOS RESULTATS AVEC LES ETUDES PRÉCÉDENTES :

1. LA PERCEPTION DE LA VACCINATION PAR LE « GRAND PUBLIC » :

La population générale semble éprouver de manière globale un intérêt envers la vaccination. Ces résultats s'accordent avec ceux des différentes études d'opinion réalisées (*Baromètre Santé 2005* [49], *Nicolle 2006* [51]). Dans notre enquête, les personnes de sexe féminin, mariées ou en couple et ayant des enfants semblent les plus réceptives. On constate aussi que plus les personnes sont jeunes, moins le sujet leur semble intéressant. Dans *le Baromètre Santé 2005*, la tendance était plutôt inversée, même si la question posée n'était pas tout à fait la même (*Etes-vous favorable à la vaccination ?*) [49].

En plus d'une opinion favorable, la majorité des personnes interrogées semble avoir compris l'utilité des vaccins pour la société. *L'enquête Nicolle 2006* constatait déjà que la population générale avait saisi les enjeux et les objectifs de la vaccination sur le plan collectif, puisque pour 95% des personnes interrogées, la vaccination est importante afin d'éviter de transmettre la maladie [51]. Seul l'objectif consistant « *à pouvoir éradiquer une maladie d'un pays grâce à la vaccination*» n'est pas encore bien assimilé. Il est important car la généralisation de la vaccination a réellement permis la régression et parfois l'éradication de certaines maladies (variole, diphtérie, poliomyélite,..) et ce, grâce à une bonne application des recommandations.
Par ailleurs, on note que plus de deux tiers des personnes interrogées possèdent un carnet de santé, ce qui illustre bien son importance dans le collectif. *L'enquête Nicolle 2006* retrouvait un pourcentage à peu près similaire (77,6%) [51]. Néanmoins, plus on avance dans l'âge et plus le taux de personnes n'ayant pas de carnet augmente. Cela peut s'expliquer par le fait que le carnet de santé accompagne la scolarité de l'enfant et de l'adolescent. Après 16 ans, il est donc peu mis à jour et finit par être moins utilisé.

L'intérêt de la vaccination sur le plan individuel semble, en revanche, moins bien compris. Dans notre étude, un tiers de la population interrogée a déjà éprouvé une certaine réserve à se faire vacciner. L'enquête *CANVAC* soulignait déjà cette tendance en 2004, puisque 38% des personnes interrogées estimaient « *qu'en se faisant vacciner, il est possible d'attraper une forme grave de la maladie contre laquelle le vaccin est censé protéger* » [48]. Dans cette tranche de la population, les femmes sont majoritaires et ce sont les personnes âgées, contrairement aux résultats du *Baromètre Santé 2005* [49], qui ont le moins éprouvé de réticences.

Les motifs de réserve les plus fréquemment exprimés sont la crainte des effets secondaires et le manque d'information.

La peur des effets secondaires est un motif connu, qui revient très souvent dans les enquêtes d'opinion, en particulier lors de la réalisation de nouvelles campagnes de vaccination (vaccins contre les infections à HPV, la grippe ou l'hépatite B) et alimenté par les médias. Dans ce cadre, l'enquête *CANVAC 2004* retrouvait que 55% des répondants approuvaient l'idée *« qu'il est très angoissant de se faire vacciner avec un nouveau vaccin, même s'il a été soigneusement testé »* [48]. Cette angoisse paraît moins marquée aujourd'hui dans l'inconscient collectif mais semble toujours présente. Les autorités sanitaires ont leur part de responsabilité du fait de la prise de décisions parfois contradictoires, majorant le sentiment de méfiance de la population (cf. la généralisation de la vaccination des enfants contre l'hépatite B en novembre 1995 puis sa suspension dans les écoles par B. Kouchner le 1er octobre 1998). Cela est dommageable car la majorité des vaccins disponibles sur le marché présente une très bonne tolérance. Et lors de la survenue d'un effet secondaire, celui-ci est en général sans gravité.

Le manque d'information exprimé par la population est aussi un motif récurrent. C'est un facteur qui semble peser sur une opinion défavorable vis-à-vis de la vaccination selon les résultats du *Baromètre Santé 2005* [49]. Dans notre étude, une personne sur deux estime, de manière générale, ne pas être suffisamment informée sur les vaccins. Cette tendance se confirme lorsque l'on prend en compte le sexe, mais aussi les différentes classes d'âge, avec une prédominance pour les hommes et les séniors (ce qui est paradoxal puisque cette classe d'âge semble être la moins réticente à la vaccination). Une des causes pourrait être la difficulté de compréhension et d'acceptation du principe de la vaccination. D'après les résultats de l'enquête *CANVAC 2004*, 40% des personnes interrogées déclaraient *« ne pas savoir comment fonctionne un vaccin »* [48]. Ce principe, pour rappel, est d'inoculer chez une personne non infectée, une préparation antigénique dérivée de ou similaire à l'agent infectieux contre lequel on cherche à l'immuniser [2]. C'est donc une technique « invasive » qui peut être anxiogène lorsqu'elle est mal comprise et donner lieu à un sentiment de méfiance de la part de la population.
Un autre résultat illustre bien ce motif avec l'item sur *« la connaissance de la ou des vaccination(s) obligatoire(s) en France pour l'entrée en collectivité »*. Seulement une personne sur deux pensait connaître la bonne réponse, et dans ce panel, seulement 38% des personnes ont répondu la vaccination contre la Diphtérie/Tétanos/Polio qui est, pour l'instant, la réponse exacte [2].

Enfin, une autre grande difficulté à la compréhension de l'information en matière de vaccination serait l'actualisation permanente des recommandations. En effet,

chaque année, le calendrier vaccinal est modifié en fonction de l'actualité afin de répondre de la meilleure façon possible aux problématiques du moment. Cela ne faciliterait pas l'assimilation des connaissances du « grand public ».

2. VACCINATION ET MEDECINE GENERALE :

Le médecin généraliste est un maillon fondamental dans la stratégie de prévention des maladies infectieuses. Pourtant d'après notre étude, seulement 43,2% des « mises à jour » se feraient à leur initiative. Dans *le Baromètre Santé 2005*, le médecin de famille était cité par 28,3% des personnes interrogées [49]. Sa place dans la décision vaccinale semble donc plutôt se renforcer, peut être grâce à la mise en place depuis 2005 du statut de médecin référent [52] qui permet un meilleur suivi du patient. Par ailleurs, ce serait le plus souvent les personnes elles-mêmes qui prendraient l'initiative de le faire (dans 47% des cas). On retrouve un résultat à peu près similaire dans *le Baromètre Santé 2005* [49].
Bien entendu, il est difficile de tirer des conclusions alors que seuls « les patients » ont répondu au questionnaire mais la part du médecin généraliste en tant qu' « initiateur » du geste vaccinal paraît encore peu élevée.

Ces résultats pourraient s'expliquer, en partie, par le caractère « recommandé » de la plupart des vaccins. En effet, en 2011, hormis le vaccin Diphtérie/Tétanos/Polio pour l'entrée en collectivité et jusqu'à l'âge de 13 ans pour la poliomyélite, il n'existe plus de vaccination obligatoire pour le « grand public » (hormis les situations particulières types militaires, professionnels de santé ou de la petite enfance) [2]. Par définition, le caractère « obligatoire » impose de réaliser l'acte, sous peine de sanction. Ce comportement induit donc un automatisme des pratiques, à la différence du caractère « recommandé » où il est nécessaire d'y penser, de proposer et parfois de convaincre le patient, et donc forcément à l'origine de moins d'initiatives de la part du médecin traitant. En ce sens, dans l'enquête *Nicolle 2006,* près d'un médecin sur deux (42% des médecins généralistes et 42% des pédiatres) estimait qu'il fallait rendre obligatoire tous les vaccins en France [51]. Et toujours d'après la même source, plus de 56% des français y sont favorables.

Une seconde hypothèse pourrait être en rapport avec l'évolution des objectifs de la protection vaccinale. En effet, s'il s'agit toujours, dans certains cas, d'éviter une maladie infectieuse potentiellement mortelle pouvant survenir rapidement (méningite), le tournant pris à partir de la vaccination contre le virus de l'hépatite B et poursuivie par celle contre le papillomavirus, marque son extension vers des morbidités plus lointaines. Le caractère d'urgence sanitaire disparaît et le

professionnel de santé pourrait être moins enclin à initier la « mise à jour » des vaccins.

Une dernière hypothèse pourrait être liée à l'appréhension, fondée ou non, de la survenue d'effets secondaires suite à la vaccination. En effet, même si la plupart des vaccins présentent une bonne tolérance, la survenue possible de complications post-vaccinales pourrait amener le médecin à hésiter à initier le geste vaccinal, en particulier à notre époque où le recours judiciaire est si fréquent.

Enfin, d'après l'étude**,** plus d'une personne interrogée sur deux estime que son médecin généraliste ne lui parle pas assez des vaccins. Ce résultat n'est pas surprenant puisque comme nous l'avons vu plus haut, le manque d'information est un motif de réserve fréquemment exprimé par la population générale. Or, le médecin de famille est le premier interlocuteur en matière de santé. Il se trouve donc en première ligne dans la politique de prévention et son rôle d'éducateur est indispensable, d'autant plus qu'il reste une personne de confiance pour le patient [53].

3. CONNAISSANCE VACCINALE DE LA POPULATION GENERALE :

Il apparaît, tout d'abord, que la population générale est plutôt bien renseignée sur les principaux vaccins (DTPolio, ROR). Elle semble avoir assimilé que les maladies contre lesquelles ils immunisent existent encore en France malgré la généralisation de la vaccination.

Le caractère obligatoire du vaccin DTPolio est bien ancré dans l'inconscient collectif, tout comme le BCG (alors que ce dernier n'est plus obligatoire en France pour les enfants entrant en collectivité depuis le 19 juillet 2007) [2]. En revanche, la notion de rappel est moins bien intégrée puisque seulement 6 personnes sur 10 ont conscience de la nécessité d'un rappel par DTPolio tous les 10 ans à l'âge adulte. Cela est regrettable car la couverture vaccinale tend à diminuer avec l'âge (en 2002, chez l'adulte, elle était de 71% pour le tétanos, 42% pour la poliomyélite et 34% pour la diphtérie) [54]. Les français semblent pourtant favorables à la poursuite de cette vaccination en cas de suspension de l'obligation vaccinale (enquête *Nicolle 2006* [51]).

Par ailleurs, la gravité potentielle de la coqueluche chez le nourrisson ne semble pas très bien assimilée, tout comme la source de contamination actuelle de la maladie, c'est-à-dire les jeunes adultes non revaccinés. L'introduction d'un rappel chez l'adolescent en 1998 a permis de diminuer la contamination par la fratrie et d'augmenter la couverture vaccinale, mais celle-ci reste insuffisante [38]. Ce rappel a aussi entraîné une augmentation de l'âge moyen des jeunes adultes contaminateurs,

d'après les données fournies par le réseau Renacoq [55]. Plus récemment, deux rappels ont successivement été introduits, l'un en 2004 pour les adultes présentant un nouveau né dans leur entourage, l'autre en 2008 pour tous les adultes non revaccinés depuis plus de dix ans, en particulier lors du rappel décennal de 26-28 ans. Peu de données sont disponibles concernant cette couverture vaccinale, mais elle semble encore trop faible pour intervenir dans la protection du nourrisson [38]. Dans notre étude, seulement un tiers des personnes de 30 ans ou moins prétendent en avoir bénéficié.

Certains vaccins semblent peu connus du « grand public ». C'est le cas du BCG puisque selon notre étude, moins de deux tiers des répondants le relient à la protection contre la tuberculose et seulement un tiers des personnes ont connaissance qu'il n'y a pas de rappel à effectuer à l'âge adulte. Il semble d'ailleurs susciter encore une certaine réserve chez un peu moins d'une personne sur dix se déclarant défavorable à la vaccination (*Baromètre Santé 2005*) [49].

Le même constat peut être fait pour le vaccin contre l'hépatite B, puisque d'après notre étude, moins d'une personne sur deux connait les recommandations actuelles. La maladie et ses modes de transmission ne semblent pas mieux assimilés. Dans une enquête qualitative réalisée par l'Inpes en 2008 [56], il apparaissait déjà que la population interrogée avait un niveau de connaissance très faible sur la maladie et ses modes de transmission. La polémique sur le risque de sclérose en plaque était peu connue, tout comme dans notre étude, et ne semblait pas constituer un frein à la vaccination. La majorité des enquêtés y semblait d'ailleurs favorable, le choix d'y recourir étant laissé à l'initiative du médecin traitant. On retrouve la même tendance dans notre étude, puisque la première cause de non vaccination n'est pas un manque de confiance mais plutôt un défaut de proposition de la part du médecin traitant. Le manque de confiance arrive en seconde position, dans 20% des cas. La population générale semble donc, aujourd'hui, moins méfiante vis-à-vis de cette vaccination. L'enquête *Nicolle 2006* [51] aboutissait déjà à ce constat.
Le faible taux de couverture vaccinale de la population étudiée (51,8%) pourrait alors s'expliquer en partie par le manque d'information délivré par le corps médical. Les praticiens (médecins généralistes et pédiatres) semblent pourtant avoir une opinion favorable de la vaccination contre l'hépatite B des nourrissons (à 58%) et des adolescents (à 85%), selon l'enquête *Nicolle 2006* [51]. Aujourd'hui, le rôle du médecin traitant (pédiatre ou généraliste) paraît donc déterminant dans la décision de se faire vacciner ou de vacciner son enfant contre l'hépatite B.

Le cas de la rougeole est particulier. La vaccination contre la rougeole fut le thème majeur de la Semaine Européenne de la vaccination 2009 en raison de la recrudescence de la maladie, liée à une couverture vaccinale insuffisante. D'après notre étude, cette notion paraît peu développée au sein de la population générale et cela pourrait donc être un frein à l'effort de vaccination actuel. Paradoxalement, les personnes interrogées semblent être au courant de l'existence de la maladie et ont conscience de la nécessité de se faire vacciner et de faire vacciner leurs enfants. Dans le *Baromètre Santé 2005* [49], cette tendance apparaissait déjà puisque parmi les parents qui avaient des enfants âgés de moins de 16 ans, plus des trois quarts les avaient tous fait vacciner. Le Plan national d'élimination de la rougeole (et de la rubéole congénitale), élaboré en 2005, s'était fixé pour objectif en 2010 l'obtention d'une couverture vaccinale d'au moins 95% à une dose et d'au moins 80% pour la deuxième dose [44]. En 2008, l'objectif ne semblait pas réalisé. Et l'épidémie actuelle risque de durer tant que la poche de sujets réceptifs n'aura pas été atteinte et vaccinée.

Les objectifs et les enjeux de la vaccination contre la rubéole semblent assez bien assimilés. En revanche, le rattrapage des jeunes filles en âge de procréer l'est moins. Même s'il n'y a pas eu de cas de rubéole congénitale en France en 2006, la survenue d'une dizaine de cas d'infections maternelles par an depuis 2003 témoigne d'une circulation résiduelle du virus, notamment chez les jeunes adultes [43].

La vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV) paraît globalement comprise par la population enquêtée. La population ciblée par la vaccination est connue. Ils sont tout de même un peu moins nombreux (environs deux tiers) à connaître le lien HPV/cancer du col de l'utérus et à savoir que les frottis gynécologiques ne sont pas dispensés en cas de vaccination. A contrario, les jeunes répondants semblent très bien informés sur ces différents points. Dans une enquête réalisée en 2009 sur les connaissances et la perception de la vaccination anti-HPV chez des lycéens dans le département des Alpes-Maritimes [57], on retrouve des résultats un peu moins satisfaisants puisque seulement 63% des élèves avaient entendu parler des HPV et 53% présentaient un bon score de connaissance sur le sujet. Le rôle protecteur de la vaccination contre le cancer du col était connu (71%) contrairement à la nécessité du dépistage par frottis cervico-utérins (44,5%) malgré la vaccination. Cette notion semble mieux connue chez les jeunes répondants de notre étude. Les messages de prévention semblent donc être relativement bien intégrés, en particulier par les adolescents, d'autant plus que la campagne de prévention est récente.

C. ORIENTATION DES MESSAGES DE PREVENTION :

1. AMELIORER LA PERCEPTION DE LA VACCINATION :

Il est indéniable que le « grand public » estime la vaccination comme un sujet important dans notre société. De même, les objectifs et les enjeux sur le plan collectif semblent avoir été intégrés, hormis peut être celui de *« pouvoir éradiquer certaines pathologies d'un pays grâce à une couverture vaccinale suffisante ».* Cette notion de couverture vaccinale mérite d'être mieux explicitée, a fortiori actuellement, compte tenu de la recrudescence de la rougeole.

Cependant, malgré un intérêt incontestable à l'égard des vaccins, l'information sur le sujet n'est pas jugée suffisante. Pourtant si on s'intéresse aux dernières grandes campagnes de prévention, en particulier celle du vaccin anti-HPV, les résultats de notre étude témoignent d'une bonne assimilation des messages de prévention. Il est donc possible, lorsque l'information délivrée est claire et adaptée, d'obtenir une réelle adhésion de la population générale.

Néanmoins, sur le plan individuel, il semble persister une certaine méfiance chez une partie de la population. Il apparaît donc important d'insister sur le principe de la vaccination, son efficacité et sa bonne tolérance lors des prochaines campagnes de prévention.

Enfin, l'actualisation des connaissances déjà difficile à assimiler pour le médecin, l'est encore davantage pour la population générale, d'où l'intérêt de réaliser des campagnes de prévention ciblées, comprenant des informations précises et adaptées à la compréhension du plus grand nombre. Elles doivent être l'occasion d'aller à la rencontre du public, d'échanger et d'informer afin de mieux faire comprendre les enjeux de la protection vaccinale. C'est dans cette optique qu'est organisée chaque année, depuis 2005, *la Semaine Européenne de la vaccination*. A cette occasion, des brochures, des affiches et des dépliants destinés à la population sont disponibles gratuitement et permettent d'engager une réflexion sur le sujet.

2. RENFORCER LE DIALOGUE EN MEDECINE GENERALE :

Il semble utile d'inciter les médecins généralistes à parler davantage des vaccins avec leurs patients. Une information de base ainsi que des outils de suivi individuel de l'état vaccinal paraissent être une vraie nécessité afin de renforcer la place du médecin de famille dans la décision vaccinale. Dans ce contexte, il faut rappeler l'importance de l'utilisation et de la mise à jour du carnet de santé. Cet outil est indispensable au bon suivi vaccinal et peut permettre d'engager le sujet avec le patient. L'informatisation des cabinets médicaux et la mise en place du dossier médical personnel devrait faciliter la tenue d'un carnet de vaccination virtuel actualisé puisqu'il permet, entre autres, la configuration d'alertes en cas de rappel. De plus, l'obligation vaccinale récolte des avis très partagés et pourrait faire partie des prochaines orientations de la politique de prévention en France, à commencer par celle de la vaccination contre la rougeole.

Enfin, toutes les orientations citées ci-dessus nous semblent vaines si elles ne s'accompagnent pas d'une actualisation permanente des connaissances des médecins généralistes, entreprise difficile concernant les vaccins du fait des modifications annuelles du calendrier vaccinal. Malgré tout, grâce en particulier aux nouvelles technologies (internet, logiciels informatiques), elle est plus simple et beaucoup plus rapide qu'avant.

3. AMELIORER LES CONNAISSANCES POUR DEVELOPPER LA COUVERTURE VACCINALE:

Il paraît intéressant d'accentuer l'information concernant le rappel du vaccin DTPolio à l'âge adulte, qui devrait avoir lieu tous les dix ans. Actuellement, la majorité des cas déclarés de tétanos survient chez les personnes âgées dont le statut vaccinal n'est plus à jour [22]. Pour cette population, un contrôle du statut vaccinal à l'occasion de la vaccination antigrippale annuelle permettrait d'augmenter la couverture vaccinale de ces trois pathologies.

Le BCG reste un vaccin méconnu et controversé de part la fréquence des effets indésirables et la variabilité de la protection qu'il confère. Il reste néanmoins un élément important de la lutte antituberculeuse, d'autant plus efficace qu'il est effectué tôt dans la vie. Il semble utile de refaire le point sur ce vaccin, en insistant sur son efficacité dans les formes pédiatriques et en ciblant les populations à risque. Il est également indispensable de poursuivre les efforts visant à diffuser les recommandations vaccinales auprès des praticiens vaccinateurs et de garantir leur formation à la technique de vaccination intradermique.

Le vaccin contre l'hépatite B fait de moins en moins peur, en témoigne l'amélioration ces dernières années de la couverture vaccinale des nourrissons. Mais la décision de vacciner semble souvent laissée à l'appréciation du médecin traitant. Il est donc impératif, au vu de notre étude, de poursuivre les messages de prévention concernant l'efficacité et surtout la bonne tolérance de la vaccination contre l'hépatite B chez le nourrisson. En revanche, la couverture vaccinale des enfants et des préadolescents est insuffisante [35], alors que l'opinion à propos de la vaccination de cette tranche d'âge, tant de la population générale que du corps médical y est pourtant très favorable. Il est donc nécessaire d'améliorer la diffusion de l'information destinée aux médecins concernant l'application des recommandations actuelles. Quant à la pathologie, la prévention doit insister sur les modes de contamination, en particulier son caractère sexuellement transmissible.

Concernant la coqueluche, notre étude a bien démontré que la couverture vaccinale des jeunes adultes était faible, malgré l'existence de plusieurs rappels dans les recommandations. L'amélioration de la couverture vaccinale des parents pourrait, selon les dernières études, prévenir 35 à 55% des cas chez les nourrissons [38]. C'est pour cette raison qu'il semble important d'insister sur l'application des recommandations lors des prochaines campagnes de prévention, en particulier la proposition systématique d'une dose de vaccin tétravalent DTcaPolio aux adultes non revaccinés depuis plus de 10 ans, à l'occasion du rappel décennal du DTPolio, ou encore lors d'une consultation de prévention. De même, la gravité potentielle de la maladie chez le nourrisson doit être soulignée.

Les prochaines campagnes de sensibilisation contre la rougeole doivent insister sur le caractère insuffisant de la couverture vaccinale française. D'autre part, l'épidémie de rougeole qui sévit en France depuis 2008 atteint surtout les nourrissons de moins de un an, trop jeunes pour être immunisés, ainsi que les adolescents et les jeunes adultes qui ont été insuffisamment vaccinés. Dans ce contexte, trois types de mesures sont susceptibles d'infléchir la tendance actuelle. En premier lieu, il est nécessaire d'augmenter la couverture vaccinale des enfants par l'application des recommandations du calendrier vaccinal, en particulier concernant la seconde dose. Par ailleurs, le rattrapage des enfants, adolescents et adultes jeunes (jusqu'à 30 ans) non ou insuffisamment vaccinés est essentiel. Enfin, il est primordial, d'éviter la diffusion du virus autour des cas par l'application des mesures de prévention. Celles-ci ont fait l'objet d'une circulaire de la Direction Générale de la Santé [58]. Parmi elles, la vaccination pratiquée dans les 72 heures suivant le contage, permettrait d'éviter la survenue de la maladie dans 90% des cas [59]. En cas de contage, il est également recommandé d'administrer aux personnes nées entre 1980 et 1991 une dose de vaccin trivalent, même si la personne a déjà reçu une dose auparavant.

D'après les dernières données du réseau Rénarub [43], le niveau de transmission de la rubéole est très faible en France. Il semble tout de même important de cibler les prochaines campagnes d'information sur les jeunes femmes en âge de procréer et d'insister sur les risques d'une contamination en cas de grossesse. La consultation prénuptiale permettait de vérifier le statut vaccinal des futurs époux. Or elle n'est plus obligatoire depuis le 1er janvier 2008 [60]. C'est pourquoi la sensibilisation des médecins généralistes et spécialistes à vérifier le statut des jeunes adultes (lors d'une consultation de contraception par exemple) paraît nécessaire, avec la réalisation d'un rattrapage si besoin. Bien entendu, les efforts visant à augmenter la couverture vaccinale des enfants doivent être poursuivis.

La plupart des messages de prévention concernant la vaccination anti-HPV semblent avoir été assimilés. Mais l'information sur les papillomavirus mérite d'être poursuivie et l'éducation doit insister sur la nécessité du dépistage régulier par frottis gynécologiques malgré la vaccination.

CONCLUSION

La perception de la vaccination par le « grand public » est très difficile à évaluer. Il ne s'agit pas seulement de collecter des données, mais de spécifier un ressenti. C'est d'autant plus compliqué qu'en fonction des évènements de société, ce ressenti peut évoluer très rapidement. Grâce aux enquêtes nationales d'opinion, il est tout de même possible d'apprécier les avis exprimés et d'extraire les grandes tendances actuelles de la population.

A l'instar de ces grandes enquêtes, nous avons voulu essayer de caractériser l'impact de la vaccination auprès du « grand public » en 2009 et de mettre en évidence les réticences et les méconnaissances concernant ce sujet de santé publique dans une grande ville universitaire.

La première conclusion de cette étude est que la population générale semble, dans sa majorité, favorable à la vaccination. Les objectifs et les enjeux sur le plan collectif sont globalement assimilés. Cependant, il persiste encore une certaine méfiance d'une partie de la population dont la première cause est la peur des effets secondaires, contre laquelle il est difficile de lutter. Le manque d'information est aussi une donnée récurrente dans les différentes études et ce, malgré les multiples campagnes d'information réalisées. Le médecin généraliste, toujours selon la population interrogée, participe à cette carence malgré son rôle de proximité. Il nous a donc semblé important de réaffirmer le caractère essentiel du dialogue avec le patient.

Ensuite, la population générale semble avoir intégré les principaux vaccins à réaliser en France mais il persiste quelques points de méconnaissance à cibler lors des prochaines campagnes d'information (le principe de couverture vaccinale, le rappel du vaccin DTPolio, le BCG, l'efficacité et la bonne tolérance du vaccin anti-VHB, ..), sans oublier de poursuivre les efforts afin d'améliorer la couverture vaccinale du vaccin rougeole/oreillons et rubéole.

Les français font confiance à la vaccination. Toutefois cette confiance reste très fragile, surtout après l'épisode de la grippe H1N1 de l'hiver 2010. Les pouvoirs publics ont donc tout intérêt à délivrer des messages clairs, faute de quoi la population générale pourrait moins adhérer au geste vaccinal.

BIBLIOGRAPHIE

1. BAZIN H, *L'histoire des vaccinations*, Paris : Editions John Libbey Eurotext, Collection Médecine Sciences Sélection, 2008, 471p.

2. Direction Générale de la santé, Comité technique des vaccinations, *Guide des vaccinations*, Edition 2008, Saint-Denis, Collection Varia, 2008, 448p.

3. Tuberculosis Prevention Trial, Madras, *Trial of BCG vaccines in South India for tuberculosis prevention: first report*, Bulletin of the World Health Organization, 1979: 57 (5): pp 819-827. http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1979/Vol57-No5/bulletin_1979_57%285%29_819-827.pdf, mis en ligne le 9 octobre 2003.

4. LEVY-BRUHL D, BARRAULT Y, DECLUDT B, SCHWOEBEL V, *BCG et tests tuberculiniques : évolutions de la politique vaccinale française*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2003, N°10-11, pp 61-63.

5. Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports, *Circulaire DGS/RI1/2007/318 du 14 août 2007 relative à la suspension de l'obligation vaccinale par le BCG des enfants et des adolescents.*

6. JONES FG, MOSS JM, *The Antitoxic Titer of Human Subjects Following Immunization with Tetanus Toxoid and Tetanus Alum Precipitated Toxoid*, The Journal of Immunology, 1937, Volume 33, N°3, pp 173-181.

7. Organisation Mondiale de la Santé, *Évaluation du risque d'épidémies de fièvre jaune – aide à la décision pour la réalisation de campagnes de vaccination préventive*, Relevé épidémiologique hebdomadaire, 2007, 82ème année, n°18, pp 153-160.

8. Centers for Disease Control and Prevention, *Poliomyelitis Prevention in the United States: Introduction of a Sequential Vaccination Schedule of Inactivated Poliovirus Vaccine Followed By Oral Poliovirus Vaccine*, Morbidity and Mortality Weekly Report, 1997 January 24, Vol. 46 (RR-3), 25p.

9. REY M, *Éradication de la poliomyélite : la situation en 2005 (Editorial)*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (Numéro thématique), 2005, N°39-40, p 197.

10. National Network for Immunization information, *Measles, Mumps, Rubella (MMR)*, http://www.immunizationinfo.org/vaccines/rubella, mis en ligne le 22 avril 2010.

11. Committee on Infectious Diseases, *Recommendations for the Use of Live Attenuated Varicella Vaccine*, Pediatrics, 1995, Vol. 95, pp 791 –796.

12. LEVY BRUHL D, *Faut-il vacciner les nourrissons contre la varicelle ? De la difficulté de la décision vaccinale (éditorial)*, Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire, 2005, N°8, p 29.

13. PARASHAR UD, HUMMELMAN EG, BRESEE JS, MILLER MA, GLASS RI, *Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children*, Emerging Infectious Diseases Journal, 2003, Vol. 9, pp 565-572.

14. GLASS RI, PARASHAR UD, *The Promise of New Rotavirus Vaccines*, New England Journal of Medicine, 2006, N°354, pp 75-77.

15. FUTUR I/II STUDY GROUP, DILLNER J, KJAER SK, WHEELER CM, SIGURDSSON K, IVERSEN OE, HERNANDEZ-AVILA M, PEREZ G, BROWN DR, KOUTSKY LA, TAY EH, GARCIA P, AULT KA, GARLAND SM, LEODOLTER S, OLSSON SE, TANG GW, FERRIS DG, PAAVONEN J, LEHTINEN M, STEBEN M, BOSCH FX, JOURA EA, MAJEWSKI S, MUÑOZ N, MYERS ER, VILLA LL, TADDEO FJ, ROBERTS C, TADESSE A, BRYAN JT, MAANSSON R, LU S, VUOCOLO S, HESLEY TM, BARR E, HAUPT R, *Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial*, British Medical Journal, 2010, 341:c3493.

16. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, *Gardasil© : Point d'information.* http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Communiques-Points-presse/Gardasil-R-Point-d-information, mis en ligne le 25 janvier 2008.

17. *Recommandations vaccinales 2011 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 22 mars 2011, N°10-11, pp 103-113.

18. Association des Professeurs de Pathologie Infectieuse et Tropicale, *E. PILLY*, 21ème édition, VIVACTIS Edition, 2008, 736 p.

19. BONMARIN I, *La diphtérie en France en 2000*, In : *Surveillance nationale des maladies infectieuses 1998-2000*, Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2003, pp 85-86.

20. Institut de veille sanitaire, *La diphtérie, Données épidémiologiques*, http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Diphterie/Donnees-epidemiologiques, mis en ligne le 5 août 2011.

21. Institut de veille sanitaire, *Le tétanos, Données épidémiologiques*, http://www.invs.sante.fr/surveillance/tetanos/donnees.htm#evol, mis en ligne le 20 décembre 2010.

22. ANTONA D, *Le tétanos en France en 2005-2007*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2008, N°30-31, pp 273-275.

23. ANTONA D, GUERIN N, *L'éradication de la poliomyélite : où en est-on en 2010 ?*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2010, N°48, pp 489-493.

24. GUERIN N, REY M, *Poliomyélite : état des lieux en France en 2005*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2005, N°39-40, pp 198-199.

25. World Health Organization, *Global tuberculosis control: a short update to the 2009 report*, Geneva: WHO; 2009, p 5.

26. Institut de veille sanitaire, *La tuberculose, Données épidémiologique (Tableaux)*, http://www.invs.sante.fr/surveillance/tuberculose/default.htm, mis en ligne le 21 mars 2011.

27. ANTOINE D, CHE D, *Epidémiologie de la tuberculose en France : bilan des cas déclarés en 2008*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2018, N°27-28, pp 289-293.

28. GUTHMANN JP, FONTENEAU L, ANTOINE D, COHEN R, LEVY-BRUHL D, CHE D, *Couverture vaccinale BCG et épidémiologie de la tuberculose chez l'enfant : où en est-on un an après la levée de l'obligation vaccinale en France ?* Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2009, N°12-13, pp 113-116.

29. FIGONI J, ANTOINE D, GUTHMANN JP, LEVY-BRUHL D, CHE D, *Impact des modifications des modalités de vaccination par le BCG sur l'épidémiologie de la tuberculose en France en 2009*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2011, N°22, pp 255-257.

30. World Health Organization, *Introduction of hepatitis B vaccine into childhood immunization services,* Geneva, WHO, 2001, p 1.

31. MAST E, MAHONEY FJ, KANE M, MARGOLIS H, *Hepatitis B vaccine*, In: Plotkin SA, Orenstein WA, *Vaccines*, Philadelphia : Saunders, 2004, pp 299-337.

32. MEFFRE C, LE STRAT Y, DELAROCQUE-ASTAGNEAU E, ANTONA D, DESENCLOS JC, *Prévalence des hépatites B et C en France en 2004*, Saint Maurice : Institut de veille sanitaire, 2006, 113 p.

33. ANTONA D, LETORT MJ, LARSEN C, LEVY-BRUHL D, *L'infection par le virus de l'hépatite B : une maladie sexuellement transmissible*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2011, N°26-27-28, pp 307-310.

34. GAUDELUS J, *Vaccination contre le virus de l'hépatite B en France*, La revue du praticien, 2010, Tome 60, N°10, pp 1373-1376.

35. ANTONA D, FONTENEAU L, LEVY-BRUHL D, GUIGNON N, DE PERETTI C, NIEL X, ROMANO MC, KERNEUR C, HERBET JB, *Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2007, n°6, pp 45-49.

36. CHERRY JD, *Epidemiology of pertussis*, Pediatric Infectious Disease Journal, 2006, Vol. 25, Issue 4, pp 361-362.

37. BONMARIN I, LÉVY-BRUHL D, BARON S, GUISO N, NJAMKEPO E, CARO V, RENACOQ, *Pertussis surveillance in French hospitals: results from a 10 year period,* Euro Surveillance, 2007, Volume12, Issue 1:pii=678.

38. BONMARIN I, GUISO N, ROSSO ML, LEVY-BRUHL D, ET LES PARTICIPANTS AU RESEAU RENACOQ, *Renacoq : surveillance de la coqueluche à l'hôpital en 2008*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2010, N°31-32, pp 336-338.

39. MUSCAT M, BANG H, GLISMANN S, MØLBAK K, *Evaluation épidémiologique de la rougeole en Europe en 2008*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2009, N°39-40, pp 436-440.

40. BAUDON C, PARENT DU CHATELET I, ANTONA D, FREYMUTH F, POUJOL I, MAINE C, LEVY-BRUHL D, *Caractéristiques de l'épidémie de rougeole démarrée en France depuis 2008 : bilan des déclarations obligatoires pour les cas survenus jusqu'au 30 avril 2011*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2011, N°33-34, pp 353-358.

41. FONTENEAU L, URCUN J-M, KERNEUR C, GUTHMANN JP, GUIGNON N, LEVY-BRUHL D, HERBET JB, *Couverture vaccinale des enfants âgés de 11 ans scolarisés en CM2, France, 2004-2005,* Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2008, N°51-52, pp 493-497.

42. NARDONE A, PEBODY RG, VAN DEN HOF S, LÉVY-BRUHL D, PLESNER AM, ROTA MC, TISCHER A, ANDREWS N, BERBERS G, CROVARI P, EDMUNDS WJ, GABUTTI G, SALIOU P, MILLER E, *Sero-epidemiology of mumps in Western Europe*, Epidemiology and Infection, 2003, Volume 131 , Issue 1, pp 691-701.

43. PARENT DU CHATELET I, BOURAOUI L, GRANGEOT-KEROS L, SIX C, LEVY-BRUHL D, *Bilan de 10 années de surveillance des infections rubéoleuses durant la grossesse à travers le réseau de laboratoires Rénarub en France métropolitaine, 1997-2006*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2008, 14-15, pp 102-106.

44. Ministère de la Santé et de la Solidarité, *Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France, 2005-2010,* http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_elimination_rougeole.pdf, mis en ligne en juillet 2005.

45. JACQUARD AC, DENIS F, PRETET JL, AUBIN F, PRADAT P, RIETHMULLER D, *Distribution des génotypes de papillomavirus humain (HPV) dans les lésions génitales en France : études EDiTH*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2009, N°29, pp 313-317.

46. DUPORT N, *Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus : Etat des connaissances et actualisation 2008*, Institut de veille sanitaire, Mai 2008, 33p.

47. Haut Conseil de la santé publique, *Avis du Haut Conseil de la santé publique relatif à la vaccination contre les infections à papillomavirus humains des jeunes filles âgées de 14 à 23 ans*, séance du 17 décembre 2010, http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20101217_ppmvjf1423.pdf, mis en ligne en décembre 2010.

48. Direction Générale de la santé, Comité technique des vaccinations, *Savoir instaurer un dialogue sur la vaccination*, In : *Guide des vaccinations, Edition 2008*, Saint-Denis, Collection Varia, 2008, pp 143-148.

49. BECK F, GUILBERT P, GAUTIER A (dir.), *Baromètre Santé 2005 : Attitudes et comportements de santé*, Saint Denis, INPES, Collection Baromètre Santé, 2007, 608p.

50. *Baromètre santé 2000*. Vanves : INPES : 2001. Volume 1. *Méthode*. GUILBERT P, BAUDIER F, GAUTIER A, GOUBERT AC, ARWIDSON P, JANVRIN MP : 144 p. Volume 2. *Résultats*. GUILBERT P, BAUDIER F, GAUTIER A (sous la dir.) : 480 p.

51. GAUTIER A, JAUFFRET-ROUSTIDE M, JESTIN C (sous la dir.), *Enquête Nicolle 2006, Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux,* Saint-Denis : INPES, Collection Études Santé, 2008 : 252 p.

52. France, *Loi n°2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie*, J.O. du 17 août 2004, p 14598.

53. Groupe Pasteur Mutualité, *La cote de confiance des français à l'égard des professionnels de santé*, sondage ViaVoice, réalisé par téléphone sur un échantillon de 1000 personnes, du 14 au 17 avril 2010, http://www.gpm.fr/le-groupe/communication/communiques-de-presse/828-91-des-francais-font-confiance-a-leur-medecin-generaliste-selon-le-barometre-groupe-pasteur-mutualite-l-la-confiance-a-legard-des-professionnels-de-sante-r.html, mis en ligne le 8 novembre 2010.

54. GUTHMANN JP, FONTENEAU L, ANTONA D, LEVY-BRUHL D, *La couverture vaccinale diphtérie, tétanos, poliomyélite chez l'adulte en France: résultats de l'enquête Santé et Protection Sociale, 2002*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 2007, N°51-52, pp 273-275.

55. BONMARIN I, BOURAOUI L, GUISO N, LEVY-BRUHL D, *La coqueluche: collecte de données et choix des stratégies vaccinales*, Médecine et Maladies Infectieuses, Mai 2009, Vol. 39 pp 271-277.

56. VIGNIER N, JESTIN C, ARWIDSON P, *Perception de l'hépatite B et de sa prévention. Premiers résultats d'une étude qualitative*, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2009, N°20-21, p 212.

57. LERAIS I, DURANT ML, GARDELLA F, HOFFLIGER P, PRADIER C, GIORDANENGO V, BEVANÇON F, *Enquête sur les connaissances, opinions et comportements des lycéens autour des Human Papillomavirus (HPV), France, Alpes-Maritimes*, 2009, Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2010, N°11 pp 97-100.

58. Direction générale de la santé, *Circulaire n°DGS/RI1/2009/334 du 4 novembre 2009 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en œuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés*, http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/09_334t0pdf.pdf, mis en ligne en novembre 2009.

59. BARRABEIG I, ROVIRA A, RIUS C, MUÑOZ P, SOLDEVILA N, BATALLA J, DOMINGUEZ A, *Effectiveness of measles vaccination for control of exposed children,* The Pediatric Infectious Disease Journal, 2011, Jan 30 (1), pp 78-80.

60. France, *Loi N°2007-1787 du 20 décembre 2007 relative à la simplification du droit, Article 8* (J.O. du 21 décembre 2007).

ANNEXES

ANALYSE DÉTAILLÉE DE L'ENQUÊTE :

1. LA POPULATION :

Nous avons recueilli 311 questionnaires en allant à la rencontre des passants nancéiens. 2 questionnaires n'étaient pas du tout exploitables. Nous avons donc analysé les données de 309 questionnaires, qui constituent la population totale (n=309). Sur certains questionnaires (une dizaine), il manquait quelques réponses. Nous avons pris le parti de les inclure dans l'étude. En cas de non réponse, ils n'étaient pas utilisés. C'est pourquoi selon l'item, il se peut que le nombre total de questionnaires varie.

2. LES DATES ET LES LIEUX DE RENCONTRE:

Le questionnaire (n=309) a été soumis, pendant une semaine, aux visiteurs dans différents lieux publics :

- Le lundi 20 avril 2009 à l'Hôtel de Ville de Nancy
- Le mardi 21 avril 2009 à la gare de Nancy
- Le mercredi 22 avril 2009 au centre commercial Les Nations à Vandoeuvre-Les-Nancy.
- Les jeudis et vendredis 23 & 24 avril 2009 à la CPAM de Meurthe et Moselle à Nancy.

20/04	81 questionnaires	26,3%
21/04	67 questionnaires	21,7%
22/04	79 questionnaires	25,6%
23/04	68 questionnaires	22%
24/04	14 questionnaires	4,5%

Il semble exister une bonne répartition des questionnaires en fonction des lieux visités.

3. LE SEXE :

N=309		
Hommes	106	34,3%
Femmes	203	65,7%

Dans la population totale, il y a beaucoup plus de femmes que d'hommes. Nous avons essayé d'en tenir compte dans nos calculs.

4. L'AGE :

Dans la population totale (n=300), le répondant le plus jeune a 13 ans et le plus âgé, 87 ans. L'âge moyen de la population totale est de **42,8 ans**. Toutes les classes d'âge semblent bien représentées.

Classe d'âge	Nombre	Pourcentage
< 25 ans	55	18,3
25 – 34 ans	75	25
35 – 44 ans	38	12, 6
45 – 54 ans	39	13
55 – 64 ans	50	16,6
Sup. ou égal à 65 ans	43	14,3

5. LA SITUATION FAMILIALE :

La population totale (n=308) est regroupée en 4 catégories.

Situation familiale	Nombre	Pourcentage
Célibataire	107	34,7
En couple	58	18,8
Marié	99	32,1
Autre	44	14,3

Les répondants sont majoritairement célibataires ou mariés.

6. LE NOMBRE D'ENFANTS :

La population totale (n=306) en 4 catégories.

Nombre d'enfant	Nombre	Pourcentage
Pas d'enfant	129	42,1
1 enfant	42	13,7
2 enfants	64	20,9
3 enfants	44	14,4
4 et plus	27	8,8

6 répondants sur 10 ont au moins un enfant.

7. LA SITUATION PROFESSIONNELLE :

La population totale (n=307) est regroupée en 6 catégories.

Situation professionnelle	Nombre	Pourcentage
Salarié	143	46,6
Etudiant	44	14,3
Retraité	58	18,9
Demandeur d'emploi	21	6,8
Collégien	3	0,9
Lycéen	7	2,3
Autre	31	10

Un peu moins d'une personne sur deux est salariée.

8. LE CARNET DE SANTE :

71,5% des répondants (n=306) ont un carnet de santé.

	Hommes	Femmes
Carnet +	68,2%	73,6%
Carnet -	31,7%	26,3%

Il semble plus répandu chez les femmes que chez les hommes.

	Carnet +	Carnet -
< de 25 ans	98,2%	1,8%
25 – 64 ans	71,3%	28,7%
65 ans et plus	40,5%	59,5%

Chez les jeunes, le carnet de santé est très répandu. Plus on avance en âge, moins les répondants disent en posséder. Les séniors sont majoritaires à ne pas en avoir.

9. L'INTERET DE LA VACCINATION :

Dans la population totale (n=305), ils sont **84,6%** à estimer que la vaccination est un sujet intéressant.

	Hommes	Femmes
Sujet intéressant	80,6%	86,6%
Sujet inintéressant	19,4%	13,7%

Les femmes semblent plus intéressées que les hommes concernant la vaccination.

	Sujet intéressant	Sujet inintéressant
< de 25 ans	79 ,6%	20,4%
25 – 64 ans	84,8%	15,2%
65 ans et plus	85,7%	14,3%

Toutes les classes d'âge estiment que la vaccination est un sujet intéressant, en particulier les séniors.

	Sujet intéressant	Sujet inintéressant
Célibataire	79,1%	20,9%
En couple	86,2%	13 ,8%
Marié	90,8%	9,2%
Autre	81,4%	19,6%

Les répondants en couple ou mariés semblent les plus intéressés concernant la vaccination.

	Pas d'enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants et plus
Sujet intéressant	79,5%	90,5%	88,7%	86,4%	85,2%
Sujet inintéressant	20,5%	9,5%	11,3%	13,6%	14,8%

Les personnes ayant des enfants semblent plus intéressées par la vaccination.

	Sujet intéressant	Sujet inintéressant
Salariés	85,1%	14,9%
Etudiants	81,4%	18,6%
Retraités	84,5%	15,5%
Demandeurs d'emploi	90%	10%
Collégiens	66,6%	33,3%
Lycéens	71,4%	28,6%
Autres	87%	12,9%

10. INFORMATION CONCERNANT LA VACCINATION :

Parmi la population totale (n=306), **49,7%** des répondants estiment être suffisamment informés sur la vaccination et **50,3%** pensent le contraire.

	Hommes	Femmes
Information +	42,4%	53,5%
Information -	57,6%	46,5%

Les hommes sont majoritaires à se sentir moins bien informés en matière de vaccination.

	Information +	Information -
< de 25 ans	47,3%	52,7%
25 – 64 ans	51,5%	48,5%
65 ans et +	42,8%	57,2%

Les séniors et les jeunes se sentent moins bien informés en matière de vaccination.

Par ailleurs, **88%** des personnes qui estiment être **suffisamment** informées sur les vaccins déclarent être aussi intéressées par ce sujet, contre **12%** qui expriment le contraire.

81,6% des personnes qui estiment être **insuffisamment** informées sur les vaccins déclarent être aussi intéressées par ce sujet, contre **18,4%** qui expriment le contraire.

11. UTILITÉ DE LA VACCINATION :

La vaccination est (n=307) :

- Très utile : 197 = 64,1%
- Utile : 105 = 34,2%
- Peu utile : 3 = 0,97%
- Inutile : 2 = 0,65%

La majorité des répondants estime que les vaccins sont utiles voire très utiles dans la prévention des maladies infectieuses.

	Hommes	Femmes
Très utile	64,8%	63,9%
Utile	32,4%	35,1%
Peu utile	1,9%	0,5%
Inutile	0,9%	0,5%

	< de 25 ans	25 – 64 ans	65 ans et +
Très utile	61,8%	66,5%	55,8%
Utile	38,1%	31,6%	41,8%
Peu utile	0%	0,95%	2,4%
Inutile	0%	0,95%	0%

12. RETICENCES VIS-A-VIS DES VACCINS :

Dans la population totale (n=308) :

	Nombre	Pourcentage
Jamais	205	66,5%
Parfois	87	28,5%
Souvent	11	3,5%
Toujours	5	1,6%

Près de 2/3 des répondants n'ont jamais éprouvé de réticences envers la vaccination.

Si l'on prend en compte le sexe :

	Hommes	Femmes
Jamais	74,3%	62,5%
Parfois	17,1%	34%
Souvent	6,6%	2%
Toujours	1,9%	1,5%

Les femmes semblent avoir davantage de réticences que les hommes vis-à-vis des vaccins.

Si l'on prend en compte l'âge :

	< de 25 ans	25 – 64 ans	65 ans et plus
Jamais	65,4%	63,4%	82,2%
Parfois	29,1%	30,3%	17,7%
Souvent	5,4%	3,8%	0%
Toujours	0%	2,4%	0%

Les séniors semblent moins réticents vis-à-vis des vaccins.

Dans la population ayant déjà éprouvée des réticences envers la vaccination (n=103), les causes sont :

1) La peur des effets secondaires : **41%**
2) Le manque d'information : **21,6%**
3) La peur de l'injection : **15,8%**
4) Inutile car la maladie est trop rare : **14,4%**
5) Autres raisons (doute sur efficacité, ..) : **7,2%**

13. MISE A JOUR VACCINAL :

Dans la population totale (n=304), **64,5%** des répondants pensent être « à jour », **22%** ne le pensent pas et **13,5%** l'ignorent.

Nous avons pris le parti de ne pas exploiter les réponses de la question *« Citez les vaccinations que vous avez déjà reçues »*, pour cause de biais. En effet, lors de l'acquisition des données, il y a eu confusion dans la compréhension de la question. Certains répondants ont compris *« quels sont les vaccins vous concernant »*, et d'autres *« citez les vaccinations que vous avez déjà reçues dans votre vie »*.

14. VACCINATION(S) OBLIGATOIRE(S) EN FRANCE :

Dans la population totale (n=309), 155 **(50,1%)** personnes pensent connaître la vaccination obligatoire en France pour l'entrée en collectivité, contre 85 (**27,5%)** qui l'ignorent et 69 personnes **(22,3%**) qui ne se prononcent pas.

Dans les personnes qui pensent connaître la réponse (n=155), 59 **(38%)** ont répondu le DTPolio, qui est la réponse exacte.

15. VACCINATION ET MEDECINE GENERALE :

La mise à jour des vaccins se fait habituellement (n=287) :

	Nombre	Pourcentage
Initiative du répondant	135	47%
Initiative du MT	124	43,2%
Médecine du Travail	55	19,2%
Séjour à l'étranger	36	12,6%
Campagne de Vaccination	8	2,7%

Les répondants avaient la possibilité de donner plusieurs choix. Le principal « initiateur » de la mise à jour des vaccins serait le répondant.

Selon la population totale (n=309), le médecin généraliste ne parle pas assez de la vaccination pour **56%** des répondants (173 personnes), contre **41,8%** qui pensent le contraire (129 personnes) et **2,3%** qui ne se prononcent pas (7 personnes).

16. OBJECTIFS DE LA VACCINATION :

Selon la population générale :

	OUI	NON	Ne sait pas
Se protéger au quotidien (n=309)	**94,1%** (290)	1,9% (6)	3,9% (12)
Protéger la collectivité (n=308)	**88%** (271)	4,9% (15)	7,1% (22)
Se protéger lors de voyages à l'étranger (n=308)	**90,2%** (278)	3,2% (10)	6,5% (20)
Eliminer une maladie d'un pays (n=308)	**68,5%** (211)	14,3% (44)	17,2% (53)

Les objectifs semblent avoir été compris par la population. Cependant, l'objectif *«Eradiquer une maladie d'un pays»* ne semble pas avoir été aussi bien assimilé que les autres.

17. QUIZZ DTPolio :

Selon la population générale (en gras, le pourcentage de la population ayant répondu correctement) :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Obligatoire en France (n=307)	**83,4%** (256)	6,2% (19)	10,4% (32)
Ne nécessite pas de rappel (n=307)	20,8% (181)	**59%** (181)	20,2% (62)
Maladies n'existent plus en France (n=307)	15% (46)	**69%** (212)	16% (49)

18. QUIZZ BCG :

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Encore obligatoire en France (n=307)	43% (132)	**39,4%** (121)	17,6% (54)
Protège de la tuberculose (n=304)	**61,5%** (187)	13,8% (42)	24,7% (75)
Nécessite un rappel à l'âge adulte (n=304)	35,8% (109)	**33,2%** (101)	30,9% (94)

19. QUIZZ Hépatite B :

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Recommandations ++ enfants < 13 ans (n=305)	**47,5%** (147)	22% (67)	30,5% (93)
Vaccination peut entraîner une SEP (n=305)	27,2% (83)	**26,9%** (82)	45,9% (140)
Hépatite B est une IST (n=304)	**53,3%** (162)	25% (76)	21,7% (66)

Si on croise l'item « l'hépatite B est une IST » avec le sexe :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Hommes	**54,9%**	26,5%	18,6%
Femmes	**52,2%**	24,4%	23,4%

Puis par rapport à l'âge :

	Vrai	Faux	NSP
< de 25 ans	**56,5%**	13,2%	30,2%
25 – 64 ans	**54%**	28,3%	17,7%
65 ans et +	**40,5%**	28,5%	31%

Les jeunes semblent les mieux informés sur le caractère sexuellement transmissible de la maladie.

La vaccination contre l'hépatite B :

Parmi les personnes ayant répondu à cet item, **51,8%** disent être vaccinées, **32,2%** disent le contraire et **16,9%** l'ignorent.

Par rapport au sexe :

	VHB +	VHB -	Ne sait pas
Hommes	**50%**	32,3%	17,7%
Femmes	**53%**	30,3%	16,6%

Par rapport à l'âge :

	VHB +	VHB -	Ne sait pas
< de 25 ans	**51,8%**	14,8%	33,3%
25 à 64 ans	**59,5%**	28,4%	12,1%
65 ans et +	19%	**52,5%**	21,4%

Raisons de la non vaccination des personnes interrogées (n=90) :

1) Défaut de proposition du médecin traitant : **46,7%** (42)
2) Autres réponses (dont pas d'intérêt) : **24,4%** (22)
3) Pas confiance en ce vaccin : **20%** (18)
4) Présenterait une contre-indication à la réalisation de ce vaccin : **6,7%** (6)
5) Peur des vaccins en général : **2,2%** (2)

20. QUIZZ Coqueluche :

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Maladie toujours bénigne pour le nourrisson (n=305)	22,9% (70)	**60%** (183)	17% (52)
Transmission fréquente par les jeunes adultes non revaccinés (n=306)	**45,4%** (139)	11,4% (35)	43,1% (132)

Rappel réalisé à l'âge adulte (n=305) :

	Rappel +	Rappel -	Ne sait pas
Population générale (n=305)	20% (61)	37,3% (114)	**42,6%** (130)

	Rappel +
18 - 30 ans	**34,5%**
31 – 50 ans	25,9%
+ de 50 ans	39,6%

Seulement un tiers des moins de 30 ans ont eu un rappel de la coqueluche.

	Rappel +	Rappel -	Ne sait pas
Chez les personnes ayant répondu correctement à l'item B de la coqueluche (n=139) :	24,6%	44,9%	30,4%

21. QUIZZ Rougeole :

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Recommandé pour la population générale (n=307)	**77,5%** (238)	8,7% (27)	13,7% (42)
Rougeole n'existe plus en France (n=305)	7,8% (24)	**82,3%** (251)	9,8% (30)
Couverture vaccinale suffisante en France (n=306)	24,8% (76)	**52%** (159)	23,2% (71)

22. QUIZZ Rubéole :

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Vaccin évite le risque malformatif (n=305)	**66,9%** (204)	6,9% (21)	26,2% (80)
Recommandé aux jeunes filles en âge de procréer (n=305)	**56,1%** (171)	14,4% (44)	29,5% (90)

23. QUIZZ Papillomavirus :

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Vaccin recommandé pour les jeunes filles à partir de 14 ans (n=307)	**77,2%** (237)	2,6% (8)	20,2% (62)

Par ailleurs, parmi les 14-25 ans inclus (cible du vaccin) :

- **83,3%** ont répondu vrai
- 1,5% ont répondu faux
- 13,6% ne savaient pas.

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Vaccin remplace les frottis (n=306)	10,45% (32)	**64%** (196)	25,5% (78)

Parmi les 14–25 ans (cible du vaccin) :

- 4,7% ont répondu vrai
- **76,6%** ont répondu faux
- 18,7% ne savaient pas.

Selon la population générale :

	Vrai	Faux	Ne sait pas
Vaccination permet d'éviter la survenue de certains cancers du col de l'utérus (n=304)	**71,7%** (218)	5,3% (16)	23% (70)

Parmi les 14–25 ans (cible du vaccin) :

- **79,7%** ont répondu vrai
- 6,2% ont répondu faux
- 14,1% ne savaient pas.

Les jeunes semblent avoir assimilés les objectifs de cette vaccination.

VU

NANCY, le **7 janvier 2012**
Le Président de Thèse

Professeur T. MAY

NANCY, le **10 janvier 2012**
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE N°3873

NANCY, le 12 janvier 2012

L'ADMINISTRATEUR PROVISOIRE DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Professeur J.P. FINANCE

RESUMÉ DE LA THÈSE :

Un questionnaire, composé de 25 items destinés à évaluer la perception et les connaissances en matière de vaccination, a été soumis à plus de 300 personnes dans différents lieux publics de Nancy pendant une semaine lors de la Semaine Européenne de la vaccination 2009 par des médecins et infirmières du centre de vaccination du CHU de Nancy.

Le questionnaire, corrigé en temps réel, servait de support interactif pour la délivrance de messages de prévention.

L'auteur compare son étude aux dernières enquêtes nationales de l'INPES réalisées sur le même sujet (Baromètre Santé 2005 et Nicolle 2006).

Les similitudes mises en évidence dans les différentes enquêtes, la persistance d'une méfiance d'une partie de la population envers la vaccination se manifestant par la peur des effets secondaires et le sentiment d'être mal informé, sans oublier les quelques point de méconnaissances constatés le conduisent à proposer une modification des messages de prévention en les adaptant à chacun des publics ciblés et en favorisant la prévention de proximité.

TITRE EN ANGLAIS :

THE GENERAL POPULATION PERCEPTION AND KNOWLEDGE CONCERNING VACCINATION IN NANCY DURING EUROPEAN IMMUNIZATION WEEK 2009

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2012

MOTS CLEFS : vaccination, enquête auprès du grand public, connaissances vaccinales du grand public

---

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
