

**THESE**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT**  
**DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 14 septembre 2020**

**Par M. Florian DANDOY**

---

**L'hésitation vaccinale : indentification des facteurs et stratégies de réponse**

---

**Membres du jury :**

**Président :** Monsieur Emmanuel Hermann, Maitre de Conférences en Immunologie à la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

**Directeur, conseiller de thèse :** Monsieur Christophe Carnoy, Maitre de Conférences en Immunologie à la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

**Assesseur(s) :** Madame Duhaut Marion, Docteur en Pharmacie  
Madame Everarts Marie, Docteur en Pharmacie





3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX

☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64

### Université de Lille

Président :	Jean-Christophe CAMART
Premier Vice-président :	Nicolas POSTEL
Vice-présidente formation :	Lynne FRANJIÉ
Vice-président recherche :	Lionel MONTAGNE
Vice-président relations internationales :	François-Olivier SEYS
Vice-président stratégie et prospective	Régis BORDET
Vice-présidente ressources	Georgette DAL
Directeur Général des Services :	Pierre-Marie ROBERT
Directrice Générale des Services Adjointe :	Marie-Dominique SAVINA

### Faculté de Pharmacie

Doyen :	Bertrand DÉCAUDIN
Vice-doyen et Assesseur à la recherche :	Patricia MELNYK
Assesseur aux relations internationales :	Philippe CHAVATTE
Assesseur aux relations avec le monde professionnel :	Thomas MORGENROTH
Assesseur à la vie de la Faculté :	Claire PINÇON
Assesseur à la pédagogie :	Benjamin BERTIN
Responsable des Services :	Cyrille PORTA
Représentant étudiant :	Victoire LONG

## Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
M.	DEPREUX	Patrick	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire

## Liste des Professeurs des Universités

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences Végétales et Fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences Végétales et Fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique et application de RMN

Mme	DEPREZ	Rebecca	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DEPREZ	Benoît	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences Végétales et Fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie industrielle
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHERAERT	Éric	Législation et Déontologie pharmaceutique
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle
M.	WILLAND	Nicolas	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants

## Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie

## Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie

M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale
Mme	CHARTON	Julie	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	FLIPO	Marion	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOThIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie

M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert LESPAGNOL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences Végétales et Fongiques
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation et Déontologie pharmaceutique
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / service innovation pédagogique
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie



M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	WELTI	Stéphane	Sciences Végétales et Fongiques
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

### Professeurs Certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

### Professeur Associé - mi-temps

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
M.	DHANANI	Alban	Législation et Déontologie pharmaceutique

### Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique
M.	GILLOT	François	Législation et Déontologie
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

## AHU

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière

## ATER

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	GHARBI	Zied	<b>Biomathématiques</b>
Mme	FLÉAU	Charlotte	Médicaments et molécules pour agir sur les systèmes vivants
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale
M.	RUEZ	Richard	Hématologie
M.	SAIED	Tarak	Biophysique et Laboratoire d'application de RMN
Mme	VAN MAELE	Laurye	Immunologie

## Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Laboratoire
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière

## ***Faculté de Pharmacie de Lille***

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX

Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

**L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



## Remerciements

Je tiens à remercier chaque personne qui, de par leurs conseils ou leur soutien, m'ont aidé à réaliser ce travail.

Je tiens plus particulièrement à remercier :

- Les membres du jury :
  - Monsieur Hermann, pour avoir accepté de présider ma thèse
  - Monsieur Carnoy, pour m'avoir recadré sur mon sujet et consacré de votre temps pour superviser mon travail, et pour avoir fait en sorte que cette thèse puisse se dérouler dans les meilleures conditions, malgré mon retard... merci pour tout !
  - Madame Everarts, pour m'avoir accepté au sein de votre équipe, ainsi que celle de votre mari, et pour me permettre de m'épanouir dans mon travail. Merci pour votre gentillesse et votre disponibilité.
  - Madame Duhaut, pour avoir accepté de faire partie de mon jury
- Mes parents, à qui j'ai pu en faire voir tout au long de mes études... vous ne m'avez pourtant jamais lâché. Vous êtes aussi récompensés de tous ces moments où vous m'avez soutenu et encouragé. Il n'y a aucun mot assez fort pour vous remercier de tout ce que vous avez pu faire pour moi. Je vous aime fort.
- A mon frère, pour son soutien et ses conseils. J'ai beau être le grand frère, sans toi, ce travail n'aurait pas été achevé. Il est loin ce moment où on était deux gamins qui jouaient (beaucoup !) aux jeux vidéo. Merci pour toute cette complicité toutes ces années. Et j'attends avec impatience le passage de ta thèse ! Je t'aime fort.

- A mes grands-parents, pour qui je sais leur fierté d'avoir leurs trois petits fils qui vont finir avec un diplôme de docteur. Je suis heureux d'être le premier à terminer. Merci pour tous ces moments passés chez vous.
- A mon grand-père, pour m'avoir soutenu au long des études.
- A mes amis, que j'ai pu rencontrer au fil de mes études, que ce soit en bibliothèque en PACES, en amphithéâtre ou ailleurs. Merci à vous d'avoir toujours été présent tout au long de mon parcours.
- A Monsieur Everarts et Madame Everarts ainsi qu'à mes collègues de la Pharmacie des Blancs Monts (Arras) et de la Pharmacie Everarts (Dainville), qui m'ont permis de m'épanouir dans mon travail, et ce dans la bonne humeur. Merci à tous !

*A trois êtres chers qui, même s'ils n'en n'ont pas conscience, apportent énormément au quotidien.*

## Sommaire

Introduction .....	17
I. Hésitation vaccinale .....	19
1. Définition de l'hésitation vaccinale .....	19
2. Notion d'acceptation de la vaccination .....	21
II. Les différents points menant à un sentiment d'hésitation .....	23
1. Les raisons de la défiance envers les vaccins .....	23
a. Action malintentionnée de la part de scientifiques .....	23
b. Manipulation à des fins politiques.....	24
c. Sécurité des vaccins.....	25
d. Confiance en la vaccination : le cas de la France .....	28
e. Influence de la religion .....	34
2. Les sources d'informations sur les vaccins .....	37
a. Etude du Baromètre santé .....	37
b. Internet.....	40
c. Internet et la vaccination en France .....	44
d. Influence des médias sur la perception de la vaccination .....	49
III. Comment récupérer la couverture vaccinale suite à un sentiment d'hésitation vaccinale .....	57
1. Continuum d'adoption de la vaccination.....	57
a. Sensibilisation de la menace d'une pathologie prévenue par un vaccin .....	58
b. Disponibilité du vaccin.....	60
c. Accessibilité du vaccin .....	60
d. Faible coût du vaccin .....	61
e. Acceptabilité du vaccin .....	62
2. Comment créer une communication efficace sur des vaccins ? .....	65
a. Maitriser la quantité de l'information fournie.....	65
b. Bonnes pratiques de création de messages de promotion de la vaccination .....	68
IV. Le rôle du pharmacien dans l'amélioration de l'adhésion vaccinale .....	73
1. Conseils utiles pour l'exercice officinal .....	73
2. Exemple de fiche pratique que l'on peut utiliser à l'officine .....	77
V. Conclusion.....	79
Sources .....	81





## Introduction

Depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, la vaccination est sans aucun doute l'une des plus grandes prouesses de santé publique. Certaines pathologies graves, comme la variole, qui décimaient les populations ont soit fortement diminué en prévalence, soit totalement disparu grâce à la vaccination.

Pourtant, à l'orée de la médecine moderne, il existait déjà à l'époque certaines réticences quant au fait de se faire vacciner. La population ne comprenait pas le principe d'introduire dans l'organisme une maladie pour en être protégé par la suite. Il y eut, dès le début des obligations vaccinales, des mouvements assez violents. Par exemple, on peut citer l'apparition de violentes émeutes urbaines en 1885 à Leicester, suite à l'instauration de la vaccination obligatoire contre la variole. Ce phénomène sera visible un petit peu partout en Europe, ainsi qu'en Amérique.

Pourtant, malgré cela, les divers programmes obligatoires de vaccination ont permis de limiter fortement la propagation de pathologies graves, créant peut être ainsi, une diminution de la perception de la dangerosité de certaines maladies aux yeux de la population occidentale. A cela s'ajoutent divers scandales sanitaires à travers le monde, qui ont fini de ternir une image plutôt bénéfique de la vaccination. Les patients, mais aussi certains praticiens viennent à douter de l'intérêt de tel ou tel vaccin, et donc du bien-fondé de cette couverture. C'est ainsi que l'on constate actuellement une recrudescence de pathologies telles que la rougeole, en Europe mais aussi en France, « pays de la vaccination », à tel point que l'OMS a inscrit en 2019 l'hésitation vaccinale comme une des dix principales menaces pour la santé mondiale.

Cette hésitation est due à plusieurs paramètres, que ce soit sociétaux ou environnementaux. Dans les pages qui vont suivre, nous nous efforcerons dans une première partie de définir ce qu'est l'hésitation vaccinale, ainsi que d'exposer les divers points qui mènent à cette hésitation, avec l'aide de divers exemples de cas vus à travers le monde.

Dans une deuxième partie, nous délimiterons les différents axes de travaux qui ont permis d'améliorer les situations de crises vaccinales, afin de rétablir au maximum une couverture vaccinale optimale. De ces divers points, nous pourrions essayer de trouver divers moyens de communication que l'on peut utiliser au quotidien, face à des patients qui peuvent exprimer un doute ou une crainte.

# I. Hésitation vaccinale

## 1. Définition de l'hésitation vaccinale

La vaccination est un moyen efficace de prévenir et d'enrayer la propagation de diverses pathologies qui peuvent présenter un danger de santé publique. Depuis sa démocratisation, elle a permis de sauver des millions de vies à travers le monde. L'objectif de la vaccination est d'éviter de développer des symptômes graves, voir mortels de certaines pathologies. Cependant, au fur et à mesure des années et de l'utilisation massive des vaccins, il a été observé un phénomène de réticence vis-à-vis de la vaccination. Cette hésitation entraîne ainsi une diminution de la couverture vaccinale globale pour certaines pathologies. Cela peut provoquer l'apparition de nouveaux cas de maladies qui ont pu être considérées à tort comme « disparues ».

Un exemple de définition « officielle » de l'hésitation vaccinale, donnée par le groupe de travail SAGE (Groupe stratégique consultatif d'experts de l'Organisation mondiale de la santé), qui définit cela comme un retard à l'acceptation ou un refus des vaccinations malgré l'existence d'un dispositif d'offre vaccinale. Cette posture est complexe, dépendant du contexte culturel, du lieu, et variant dans le temps et dans l'espace, mais aussi en fonction du vaccin concerné (1). Cette définition sous-entend que dans les pays ayant un contexte socio-économique difficile (guerre, manque de moyens...), la couverture vaccinale faible pour certaines pathologies serait plutôt due à une difficulté d'accès aux vaccins, à de nombreuses ruptures d'approvisionnement, une communication et des moyens mis en place par les services publics locaux insuffisants. Le problème de l'hésitation vaccinale s'applique, lui, pour les pays n'ayant aucun problème d'accès aux vaccins.

De plus, il peut être important de rappeler qu'une personne n'ayant pas reçu son vaccin ne se pose pas obligatoirement de questions sur la vaccination. Cela peut aussi être dû à des raisons plus simples, telles qu'un oubli, de la négligence ou de la procrastination (2).

Lors de l'étude réalisée en 2014 par le groupe de travail SAGE, on peut noter qu'il utilise la notion de « continuum » de l'hésitation vaccinale (Figure 1). On peut considérer un spectre comprenant à ses extrémités l'acceptation totale et le refus total. Ces deux extrêmes peuvent néanmoins contenir des subdivisions de personnes exprimant des doutes sur un vaccin en particulier. Entre ces deux axes, on peut délimiter une position intermédiaire. Dans cette position, on retrouve toutes les personnes ne sachant pas ce qu'elles veulent, les personnes qui repoussent le geste ainsi que toutes celles qui peuvent accepter un vaccin mais en refuser un autre (1).

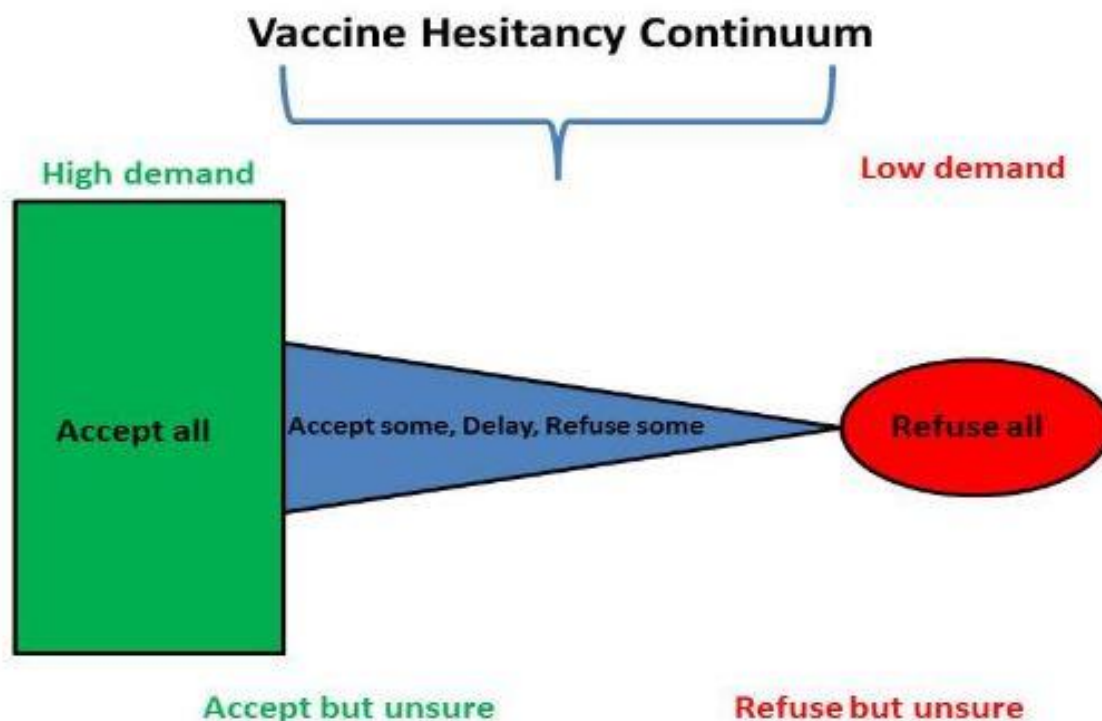


Figure 1 : Continuum de l'hésitation vaccinale (1). Dans la figure, les personnes à gauche acceptent tout (avec une possibilité de doute), au milieu les personnes « intermédiaires », et à droite les personnes sont opposées aux vaccins (avec aussi une possibilité de doute).

## 2. Notion d'acceptation de la vaccination

Il peut être intéressant, suite à cette définition de l'hésitation vaccinale, d'essayer de définir ce que peut être la notion d'acceptation de la vaccination. En 1995, Nichter définit l'acceptation comme étant passive, et marquant le respect de la conformité, c'est-à-dire que la population accepte passivement la vaccination grâce aux recommandations des professionnels de santé, par une incitation provoquée par des décisions politiques ou par la pression sociale (3).

En réalité, l'acceptation de se faire vacciner peut être plus ou moins active, en fonction de la situation de la population à vacciner. Elle peut varier en fonction de la durée nécessaire à réaliser la vaccination, la facilité d'accéder au vaccin ainsi qu'à la qualité et la quantité d'informations disponibles vis-à-vis du ou des vaccins à effectuer. Cela va évidemment impliquer que ces paramètres varient beaucoup en fonction de la situation économique, politique, sanitaire et sociale de la zone où une campagne de vaccination est réalisée.

L'acceptation est, elle, plutôt liée aux aspects pratiques de la vaccination, et à tout ce qui l'entoure. Une bonne information sur les modalités de vaccination (et de prise en charge le cas échéant) ou sur l'intérêt en lui-même de la vaccination (explication des maladies que l'on cherche à prévenir ou des potentiels effets indésirables) sont indispensables pour améliorer l'acceptation active d'un vaccin. Dans les pays en voie de développement, la culture vaccinale n'est que peu présente. L'intérêt de la qualité de l'information a pu être démontré dans ces pays par le travail des personnels de santé locaux qui ont réussi à convaincre des mères de l'utilité d'un vaccin, que ce soit pour leurs enfants, mais aussi pour l'entourage (4). Ce travail a permis par exemple de limiter la propagation de la polio.

Cette acceptation de la vaccination est aussi étroitement liée à la perception et à la confiance que possède la population dans le système de recherche biomédical, ou du service de santé local.

On peut voir que si un des paramètres précédemment cité est défaillant, l'acceptation à la vaccination sera directement impactée, et pourra mener assez facilement à un sentiment d'hésitation vaccinale.

## II. Les différents points menant à un sentiment d'hésitation

Dans cette partie, nous allons essayer de démontrer quelles peuvent être les différentes causes qui amènent à un sentiment d'hésitation vaccinale.

### 1. Les raisons de la défiance envers les vaccins

L'hésitation vaccinale peut être liée à une défiance croissante de la population vis-à-vis des gouvernements, ainsi que de leurs décisions en matière de santé. Ces décisions ont parfois eu un impact négatif sur l'image du pouvoir en place, ce qui mène à une baisse de confiance de la population en cas de nouvelle décision, par exemple un changement de pratique vaccinale ou l'introduction d'un nouveau vaccin. Cela peut mener ainsi à un manque de confiance contre le vaccin lui-même, contre sa sécurité, son utilité ou son efficacité.

En France, on peut considérer que le phénomène d'hésitation vis-à-vis des vaccins a commencé à être visible à partir de 1998, lors de la polémique sur les vaccins contre l'hépatite B. Cela n'était que les prémices d'un phénomène d'hésitation, qui s'est fortement développé à partir de 2009, en suivant les controverses liées à la campagne de vaccination de la population contre la grippe A/H1N1. Cette évolution a été liée à une couverture massive des médias et des réseaux sociaux, accentuant ainsi la mauvaise image de la vaccination. On a pu voir ainsi que le niveau d'acceptation du vaccin antigrippal a fortement diminué, passant de 90% en 2005 à 61% en 2010 dans une population métropolitaine âgée entre 18 et 75 ans (5).

#### *a. Action malintentionnée de la part de scientifiques*

Le manque de confiance vis-à-vis de la vaccination peut être lié à des publications de travaux scientifiques « douteux », présentant de fausses preuves de dangers liés à un vaccin. Le cas du Dr Andrew Wakefield, qui a publié en 1998 des travaux présentant un lien entre le vaccin contre la rougeole et la possible apparition d'autisme (6), entretient encore aujourd'hui une méfiance vis-à-vis du ROR (vaccin contre la Rougeole, les Oreillons et la Rubéole) entraînant ainsi des apparitions de diverses

épidémies de rougeole à travers le monde. Même si le Dr Wakefield a été totalement désavoué quand il a été prouvé qu'il avait bénéficié d'avantages financiers en accord avec les familles d'enfants autistes qu'il avait incluses dans son étude, et qu'il a été prouvé que les résultats de ses travaux ont été truqués, le mal était déjà fait. Cette fausse idée sur ce possible effet indésirable du vaccin contre la rougeole réapparaît de temps en temps, que ce soit en France, ou dans d'autres pays. Par exemple, le candidat Donald Trump l'avait citée plusieurs fois pendant sa campagne pour la présidentielle américaine, et ce alors qu'un groupe d'agences gouvernementales travaillant pour la santé avait écrit une lettre publique avec des arguments scientifiques en faveur du vaccin (7). Ce cas n'est malheureusement pas isolé, et ce ne sera pas la dernière fois que des articles visant à écorner l'image de la vaccination vont être publiés, ou vont ressortir pour argumenter des propos en défaveur des vaccins.

Il est à noter qu'un auteur de cette désinformation vis-à-vis de la vaccination peut le faire aussi par appât du gain, cherchant à profiter du manque de confiance ambiant pour vendre des documents ou leur image... Wakefield avait par exemple, suite à ses articles publiés, et en plus des avantages financiers qu'il avait reçus pendant ses études, profité du scandale qu'il avait provoqué pour sortir des livres, où il continue de défendre ses propos (8). Le business reste le business...

### *b. Manipulation à des fins politiques*

Il est aussi possible de voir, dans un contexte où la confiance envers le pouvoir politique en place n'est pas exceptionnelle, que certaines personnes peuvent manipuler les débats anti-vaccins à des fins politiques. Il a été remarqué, sur les réseaux sociaux, en 2018 en Russie une importante vague de personnes diffusant, par le biais de discours volontairement violents et cherchant à frapper l'affect du lecteur, des informations sur des effets indésirables ou des risques liés à des vaccins (9). La diffusion facile de mauvaises ou fausses informations sur la vaccination par des « influenceurs » pouvant être extrêmement visibles a pour effet d'ancrer de fausses idées dans la population, qui sont difficiles à contrer.



### c. Sécurité des vaccins

Le sentiment de confiance vis-à-vis de la sécurité et de l'efficacité des vaccins est aussi un facteur intervenant dans le phénomène d'hésitation vaccinale. Il est naturel pour n'importe qui de se poser des questions vis-à-vis d'un produit que l'on doit injecter dans notre organisme. Pourtant, à partir de cette interrogation, certaines personnes peuvent en venir à refuser de se faire administrer un ou plusieurs vaccins, soit parce qu'elles considèrent que le vaccin en lui-même peut être dangereux pour leur santé, ou sinon parce qu'elles peuvent sous-estimer le risque de la pathologie prévenue par ce vaccin. Pour essayer de quantifier ce manque de confiance envers la vaccination, une étude a été réalisée de septembre à décembre 2015 par l'équipe du Dr Larson, accompagnée du WIN/GIA (*Worldwide Independent Network/Gallup International Association*, groupement international de sociétés de sondage). Le WIN/GIA propose habituellement un questionnaire de quatorze questions, permettant de réaliser des études de marchés ou d'opinions. En 2015, le questionnaire a été complété par l'ajout de quatre questions sur la confiance vis-à-vis de la vaccination : une sur le fait de savoir si la vaccination est importante pour les enfants, une sur la sécurité, une sur l'efficacité et une sur la compatibilité entre la vaccination et la religion. Cette étude a été réalisée dans 67 pays, pour un total de 65819 personnes sondées, que ce soit en face à face, par téléphone ou sur Internet.

Les résultats montrent que parmi les régions du monde sondées, l'Europe contient le taux de réponse négative moyenne le plus haut en ce qui concerne l'importance (8%), l'innocuité (17%) et l'efficacité du vaccin (11,3%). De plus, il est montré que sept des dix pays ayant le plus de doute vis-à-vis de l'innocuité des vaccins se trouvent en Europe (10).

La même étude, réalisée, elle, en 2018, montre que dans le monde, 79% des personnes sondées pensent que les vaccins sont sans danger, pour 7% qui pensent qu'ils représentent un danger pour la santé. Les personnes situées en Europe de l'Ouest ne pensent qu'à 59% que les vaccins sont sans danger, et en Europe de l'Est, cela chute à 50% (11) (Figure 2).

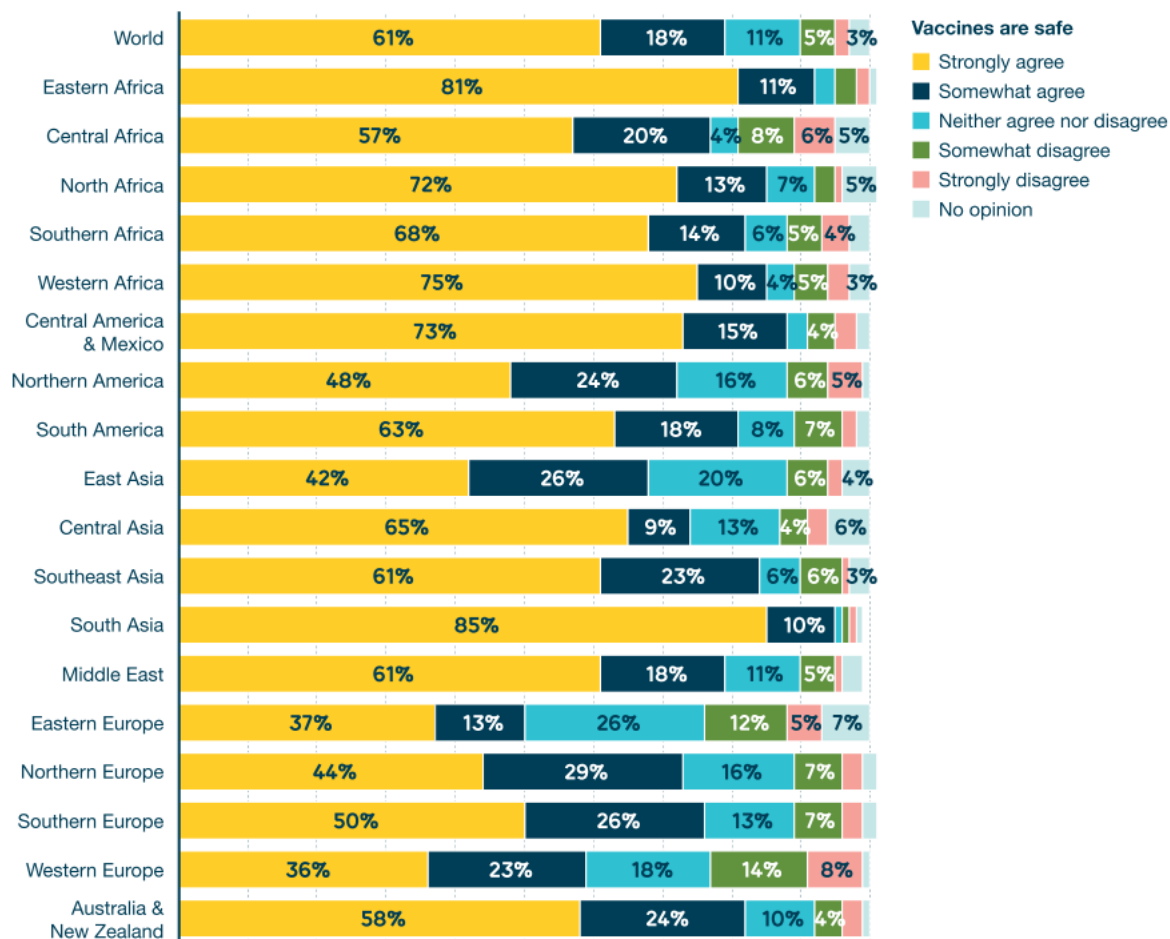


Figure 2 : Représentation des résultats du questionnaire du *Wellcome Trust* de 2018, à la question « Pensez-vous que les vaccins sont sans danger ? » (11). Les réponses vont de « Fortement d'accord » à « Fortement en désaccord ».

Une étude parue en 2016 montre que les pays de l'Ouest et du Nord ne présentent que peu de doutes sur la sécurité des vaccins, à l'exception notable de la France et de L'Italie (Figure 3) (10). Dans d'autres régions du monde, les pays d'Amérique du Nord expriment plus de doutes que ceux du Sud, et en Asie, seuls quelques pays (Chine, Mongolie, Japon, Hong-Kong et Vietnam) ont un niveau de doute plus élevé. Pour la plupart, ce sont des pays ayant un niveau de richesse plus élevé, ou qui ont eu par le passé plusieurs campagnes de vaccination efficaces, pouvant ainsi modifier la perception du risque des pathologies pour lesquelles des vaccins sont distribués.

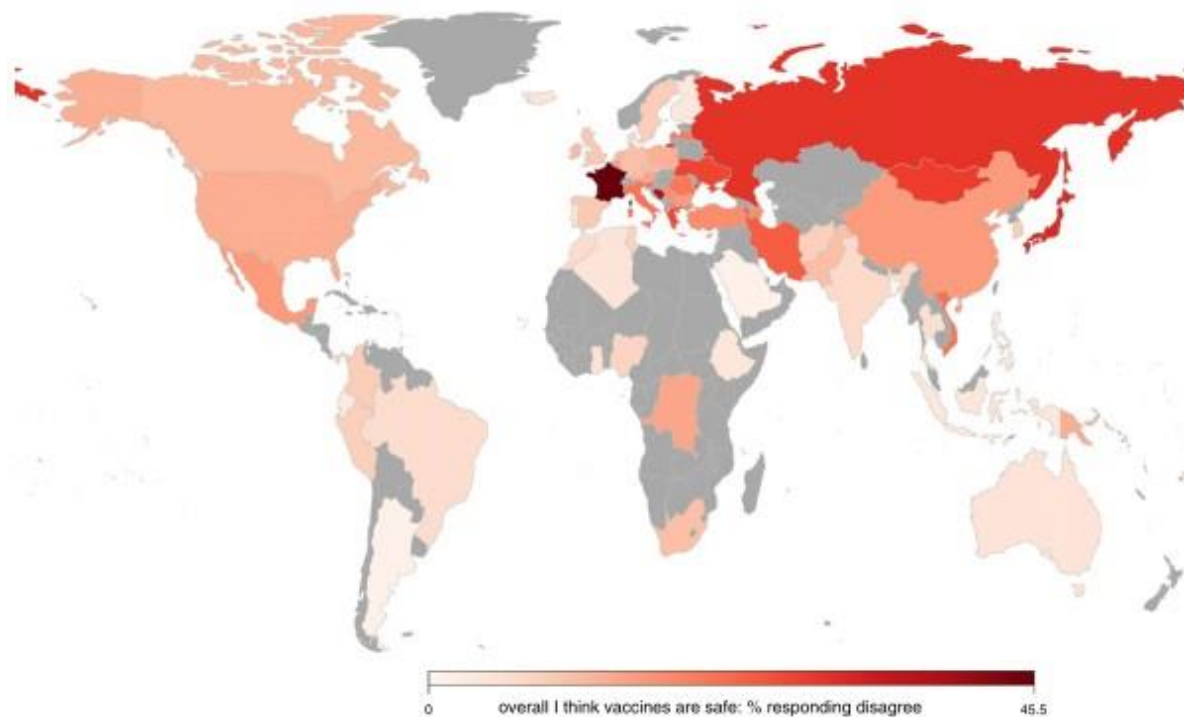


Figure 3 : Carte représentant le niveau de doute sur la sécurité des vaccins (10). La carte montre le niveau de réponse (en pourcentage) de réponses négatives à la question : dans l'ensemble, je pense que les vaccins sont sûrs.

Ce qui est aussi ressorti de cette étude est que, même si il y a un fort taux de doute quant à la sécurité d'un vaccin, la population avait néanmoins un sentiment plutôt positif quant à l'importance du vaccin. Cela peut signifier qu'en fonction de l'importance perçue d'un vaccin, la population sera plus ou moins tentée de se faire vacciner, et donc de s'exposer à un « risque » possible pour obtenir une protection contre une pathologie.

Les questions liées à l'importance de la vaccination ont montré que dans les pays où le taux de natalité était plus élevé, que le niveau moyen de scolarité et que le niveau de qualification des personnels de santé était plus élevé, la population considérait que les vaccins étaient moins importants. Ils ont aussi montré que les personnes, qui possèdent un niveau d'étude plus élevé (master/doctorat), avaient un avis plus mitigé sur la sécurité des vaccins. Pourtant, il ne faut pas considérer que le niveau d'éducation va nécessairement impliquer d'avoir un mauvais avis sur la vaccination, car des personnes ayant des origines plus modestes peuvent aussi avoir un avis négatif. En revanche, l'étude a aussi montré que les pays ayant un PIB par habitant plus élevé avaient, quant à eux, une estimation plus élevée de l'importance des vaccins.

On peut aussi expliquer le mauvais avis sur l'innocuité des vaccins en Europe par le fait que la vaccination s'est largement répandue au sein de la population. Ce sentiment de méfiance est très souvent axé sur une crainte vis-à-vis des effets secondaires ou de la sécurité des vaccins, lesquels deviennent une grande préoccupation des Européens quand il s'agit de se faire vacciner (12).

#### *d. Confiance en la vaccination : le cas de la France*

Cette étude a montré que la France avait le plus fort taux au monde de méfiance concernant la vaccination (10). Cela est sans doute dû à un climat négatif ambiant en ce qui concerne la santé depuis plus de vingt ans. Ce sentiment s'appuie sur divers scandales sanitaires ou crises politiques apparus pendant ces années, comme par exemple le scandale du sang contaminé dans les années 80, la crise du Médiator en 2010.

- Polémique liée à la vaccination contre la grippe A/H1N1

En 2009, la France a été touchée par l'épidémie de grippe aviaire A/H1N1, avec les premiers cas détectés en mai. Face à l'évolution de la pathologie et pour essayer de contrer le virus, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) avait ainsi déterminé pendant l'été 2009 des niveaux de priorité pour la vaccination :

- Le premier niveau de priorité était constitué des personnels de santé, des femmes enceintes, de l'entourage proche de nourrissons de moins de 6 mois ainsi que les proches de nourrissons de 6 à 23 mois avec facteurs de risques de complications grippales.

- Le second niveau de priorité était constitué des sujets de 2 à 64 ans avec facteurs de risque de complications grippales.

- Puis venaient les autres : nourrissons de 6 à 23 mois, les sujets de 65 ans et plus avec facteurs de risque de complications grippales et enfin le reste de la population.

Une fois ces niveaux de priorités définis, la campagne de vaccination a été lancée le 20 octobre 2009. Le gouvernement avait à l'époque décidé de se fournir d'un nombre de doses suffisant pour vacciner l'ensemble de la population française, et avait instauré une prise en charge totale de la vaccination (via une lettre envoyée par

l'Assurance Maladie), mais imposait de réaliser l'injection dans des centres agréés. De plus, une vaste campagne médiatique avait été réalisée pour promouvoir cette vaccination.

Les résultats suite à cette campagne ont été plus que mitigés. Le niveau de couverture n'atteignait que 1% de la population française au bout de quatre semaines, avant d'évoluer de 1% par semaine pendant quatre semaines. Le pic épidémique a été atteint fin novembre 2009. Mi-décembre, l'évolution de la couverture vaccinale a commencé à ralentir, avant de stagner à 8% en février 2010. Au total, 5 159 295 personnes ont été vaccinées en France, un chiffre bien en deçà des espérances !

La couverture vaccinale chez les enfants de 6 à 23 mois était de 20,7%, chez les jeunes adultes de 18 à 24 ans de 3,1% et elle était de 7,6% chez les personnes âgées de 65 ans ou plus (13).

Ces mauvais résultats peuvent être expliqués par une vaste polémique liée à cette campagne de vaccination, montrant ainsi un manque de confiance envers les décisions prises par l'Etat.

Ce qui était reproché par la population était la production trop rapide des vaccins pour assurer leur innocuité. Les vaccins visés étaient surtout ceux contenant des adjuvants. De plus, l'obligation de la population de devoir se faire vacciner dans des centres agréés et non chez le médecin de famille n'a pas aidé à améliorer l'image de cette campagne. Il est à noter, qu'à l'époque, la perception de cette épidémie par la population avait été sous-estimée, ne jugeant pas nécessaire les moyens mis en œuvre pour gérer le virus.

Par la suite, le nombre de doses achetées par la France qui, pour la grosse majorité, ont été inutilisées, faute de patients voulant se faire vacciner, et ont été redistribuées, revendues ou détruites. Dans un contexte de récession lié à la crise économique des sub-primes, cela n'a pas aidé à garder une bonne image de la politique vaccinale.

- Adjuvants aluminiques

Les adjuvants aluminiques sont utilisés dans un grand nombre de vaccins pour permettre d'améliorer la réponse immunitaire face à un vaccin, en particulier pour des vaccins inactivés, et ainsi avoir une meilleure protection contre une pathologie. Ils permettent de faciliter le recrutement des cellules immunitaires au site d'injection, de

faciliter la capture de l'antigène, et de stimuler l'immunité innée, pour maintenir une protection dans la durée (14).

Ces adjuvants sont depuis 2009 montrés comme un « danger » par certaines personnes, qui les soupçonnent d'amener à un développement de pathologies neurologiques.

Ces personnes qui ne veulent pas d'aluminium dans les vaccins considèrent que la simple exposition à un tel type d'adjuvant contenu dans un vaccin peut provoquer un risque pour la santé. Pourtant, la teneur en aluminium dans des vaccins en France oscille entre 225 µg (Gardasil®) et 850 µg (Infanrix Hexa®). Cette quantité est infiniment petite en regard de la simple exposition alimentaire en aluminium. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) évalue l'exposition moyenne en France à 280 µg /kg poids corporel/semaine chez les adultes et 420 µg /kg pc/semaine chez les enfants (de 3 à 17 ans) (15). Les valeurs d'exposition à l'aluminium dans les vaccins sont inférieures à la dose hebdomadaire tolérable définie par l'EFSA (Autorité Européenne de Sécurité des Aliments), qui est de 1000 µg /kg pc/semaine (16). L'ANSES considère que les principales sources alimentaires d'aluminium sont les produits céréaliers, les légumes, le thé et le chocolat.

Le danger présumé de l'aluminium n'intéresse au final que les Français. En effet, ce sont les seuls dans le monde à réellement mettre en avant ce « problème » d'adjuvant aluminique, alors que leur utilisation est généralisée... La mauvaise image de l'aluminium dans les vaccins en France pourrait nécessiter un travail complémentaire, afin de maîtriser toutes les subtilités du problème.

- Doutes exprimés par certains praticiens: le cas du vaccin contre le HPV

Ce qui est observé aussi en France est l'avis mitigé des médecins généralistes à propos du nombre de vaccins ou de la politique vaccinale. Les médecins sont la principale source d'information sur des sujets de santé, et notamment les vaccins, pour la population française. Il existe de nombreux praticiens en France qui doutent de l'intérêt de certains vaccins, ou de la manière par laquelle ces vaccins sont administrés aux enfants.

Un des points sur lesquels le débat est toujours d'actualité, c'est la vaccination contre le papillomavirus humain (HPV). Ces vaccins sont entrés sur le marché européen en

2006 et sur le marché français en 2007 sous les noms de Gardasil® (quadrivalent contenant les sérotypes 6, 11, 16 et 18) et de Cervarix® (bivalent, avec les sérotypes 16 et 18).

La manière dont le vaccin a été conseillé a beaucoup évolué au cours du temps. Lors de l'introduction des vaccins en 2007 et jusque 2012, la vaccination de routine avec trois doses ciblait les jeunes filles âgées de 14 ans avec un rattrapage jusqu'à 23 ans. A partir du 28 septembre 2012, en suivant l'avis du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), la cible a été modifiée : ce sont les jeunes filles entre 11 et 14 ans avec un rattrapage jusqu'à 19 ans révolus. A partir de 2014, le schéma à deux doses est recommandé pour les jeunes filles entre 11 et 14 ans, et reste inchangé à trois doses au-delà.

Les deux courbes suivantes, issues du rapport du HCSP de 2014, illustrent la couverture vaccinale contre le papillomavirus au 31 décembre 2013 (17).

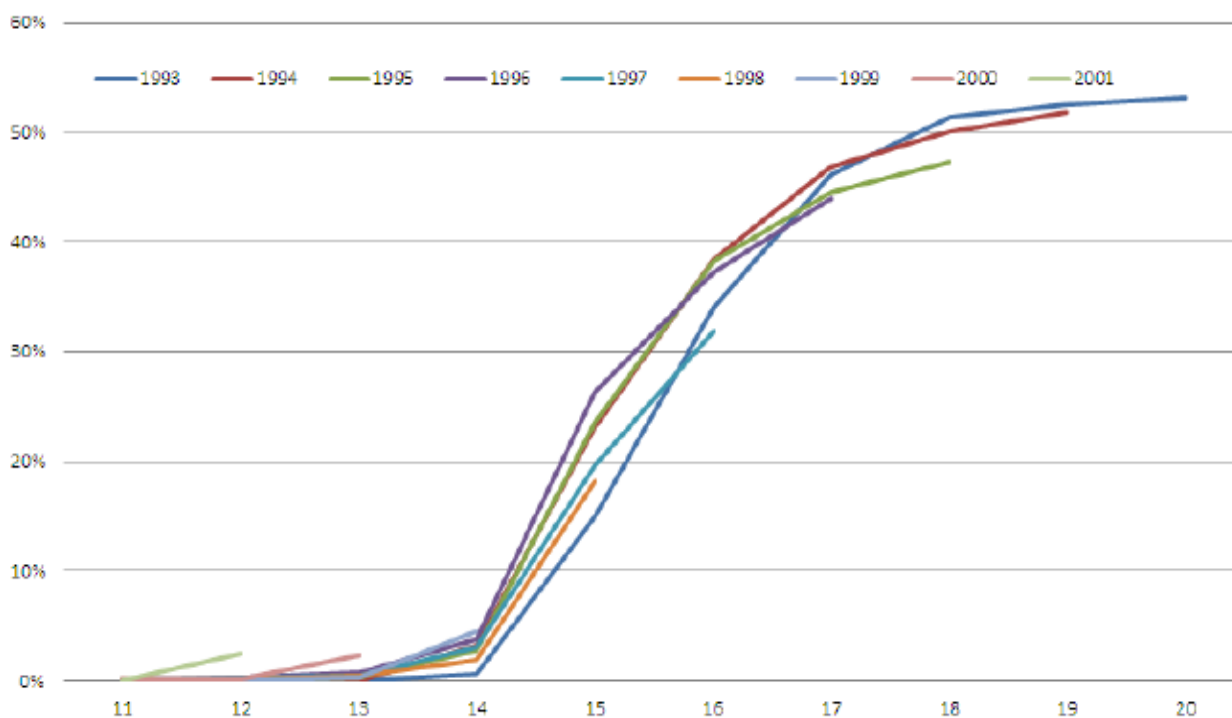


Figure 4 : Couverture vaccinale (1 dose) en fonction de l'âge et des cohortes de naissance (17).

Un rapport du HCSP de 2014 montrait les résultats mitigés de cette campagne de vaccination. L'étude est faite sur des jeunes filles nées entre 1993 et 1998. Elle a montré qu'au 31 décembre 2013, la couverture vaccinale pour au moins une dose était de 53 % à 20 ans, de 32% à 16 ans et de 18 % à 15 ans. Elle allait même jusqu'à chuter à 4% à 14 ans et 2% à 13 ans (Figure 4).

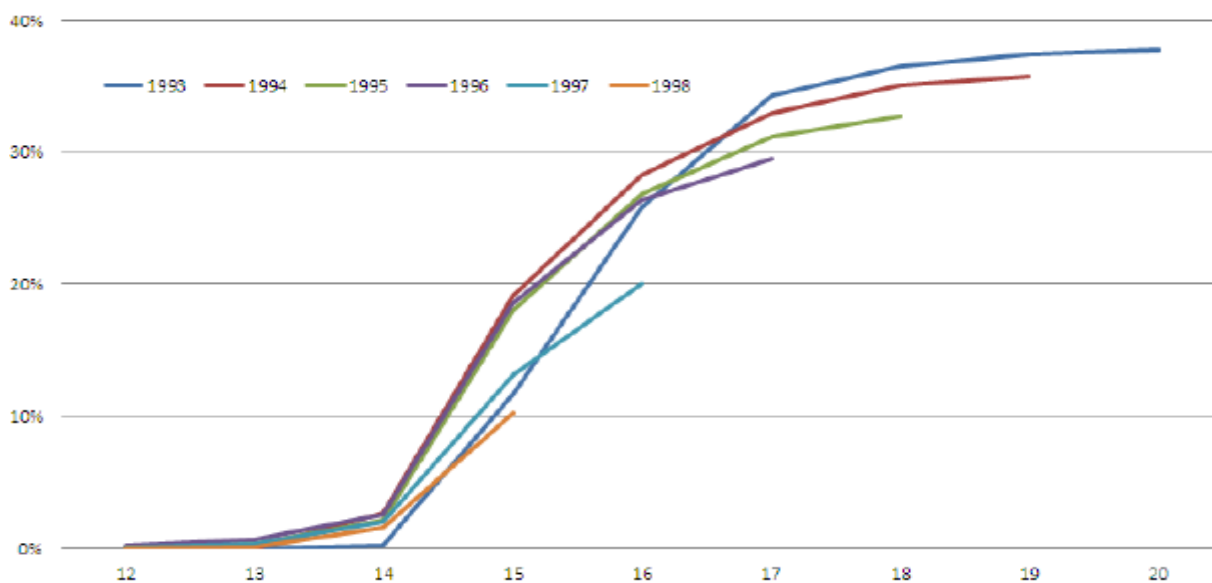


Figure 5 : Couverture vaccinale (3 dose) en fonction de l'âge et des cohortes de naissance (17).

Les chiffres étaient tout aussi mauvais pour la mesure de la couverture à 3 doses : 38 % à 20 ans, 20 % à 16 ans. Le niveau de couverture à 16 ans avait même chuté de 7% en l'espace de 2 ans. Il a été aussi montré qu'il y avait une certaine difficulté à compléter le schéma vaccinal, puisque 37% des filles de 16 ans n'avaient pas fait au moins une des trois injections (Figure 5).

Ces vaccins généraient plusieurs points de réticence. Tout d'abord, il y avait des suspicions d'effets indésirables graves d'ordre neurologique (développement de sclérose en plaques), ou de pathologies immunitaires invalidantes. De plus, de nombreux médecins considéraient difficile d'aborder le sujet de la sexualité auprès de jeunes filles ainsi que de leurs parents, à un âge où la puberté commence à peine. Une autre préoccupation était que ce vaccin, et la prévention du cancer du col de l'utérus, pouvait provoquer une mauvaise image de la sexualité auprès de la population (18).



Cela a mené en mai 2014 à l'élaboration par des médecins généralistes français d'une pétition pour que le Ministère de la Santé étudie de plus près la sécurité de ces vaccins, car les praticiens avaient un doute sur le rapport bénéfice-risque. Une étude avait été réalisée, dans ce contexte de doute, en 2014 auprès de médecins généralistes exerçant dans le privé. Il en était ressorti que 72% des praticiens sondés déclaraient qu'ils recommandaient fréquemment la vaccination contre le HPV à la population cible (19). Ce chiffre était en nette augmentation, puisque deux études précédentes avaient révélé qu'ils étaient 19% en 2007 et 49% en 2010 (20). Pourtant, malgré un niveau de recommandation en hausse, l'étude de 2014 montrait aussi que 60% de ces praticiens estimaient qu'ils ne connaissaient pas assez les risques liés à cette vaccination.

Cette mauvaise perception de la balance bénéfice-risque peut être liée à un défaut de mise à jour des informations scientifiques des médecins, ce qui pourrait laisser penser que l'activité des autorités compétentes pour transmettre aux praticiens les informations scientifiques les plus récentes sur ces vaccins, via des courriers de pharmacovigilance par exemple, a été peu efficace. Cela peut aussi signifier que certains praticiens, pour diverses raisons, ne prennent pas le temps de remettre à jour leurs connaissances, alors qu'ils peuvent avoir reçu des supports dédiés...

De plus, dans le cas où le praticien possède une opinion négative sur les vaccins recommandés, et donc considère que certains ne sont pas utiles, il y a peu de mise en avant du vaccin contre le papillomavirus. Dans cette étude, le taux s'élève tout de même à 27% des praticiens qui peuvent être amenés à penser qu'un ou plusieurs vaccins du calendrier vaccinal peuvent être inutiles. On pourrait imputer ce doute vis-à-vis de l'utilité de certains vaccins à un calendrier vaccinal qui peut être complexe, et peut être amené à évoluer (d'où le fait que si les praticiens mettent peu à jour leurs connaissances, ils peuvent rapidement trouver un vaccin superflu, ou considérer que les anciennes recommandations étaient largement suffisantes), ou d'un désaccord avec les stratégies mises en place par les autorités de santé.

Quel que soit la raison, le doute dans la pertinence de l'évolution du calendrier vaccinal par un médecin, basé pourtant sur des constatations scientifiques liées à l'avancée des recherches, peut malheureusement amener à créer un doute subséquent dans l'esprit du patient. Il ne faut pas oublier que bien souvent, le médecin de famille est une véritable source de confiance pour la population. Si une telle personne de

confiance peut venir à exprimer des doutes à ses patients, ces derniers auront plus de difficultés à adhérer à un processus de vaccination.

D'autres polémiques, qui persistent toujours aujourd'hui, sont liées aux nombres de souches à administrer aux jeunes enfants (nombre passé à 11 au 1er janvier 2018, et qui a provoqué un tollé au niveau du corps médical). Le problème est que la confiance envers le corps médical ou les politiques organisant le système de santé ne sont pas près de s'arranger, vu les polémiques liées au manque de masques, de tests, ou de matériel de santé pendant la crise du Covid-19 de 2020. Les effets néfastes liés à cette crise seront à étudier dans les prochaines années...

### *e. Influence de la religion*

La pratique de certaines formes de religion, quelle qu'elle soit, peut être un frein à l'adhésion à la vaccination d'une population ou d'une communauté. En effet, de nombreuses personnes à travers le monde se tournent aussi vers la religion ou vers un chef religieux pour s'aider à prendre une décision vis-à-vis de la vaccination. Il existe de nombreuses études qui ont été publiées sur le lien entre la vaccination et la religion. Par exemple, dans certains pays du monde comme le Nigeria ou le Pakistan, une pratique fondamentaliste de la religion a pu entraîner un rejet de la vaccination contre la polio (21).

Mais les pays occidentaux sont aussi concernés par cette incursion de la cause religieuse dans un processus de décision. Une étude publiée en 2019 étudiait les pratiques des différents chefs religieux de la ville de Denver. Il en a résulté que certaines communautés religieuses pouvaient se référer aux textes sacrés pour décider si la vaccination est compatible avec leur pratique. Les sources d'informations officielles, ou les médecins, sont les sources principales d'information, mais la pratique religieuse peut influencer sur un choix, d'autant plus qu'environ un quart des chefs religieux de Denver se disent hésitant vis-à-vis de la vaccination. Le problème est que l'acceptation de la vaccination peut être liée à l'interprétation de textes saints, qui diffère en fonction de chaque individu, ainsi que du prédicateur. L'origine ou la méthode de production de certains vaccins (utilisation de cellules embryonnaires) est par exemple un point de rejet de la vaccination, alors que d'autres pourront considérer

que l'homme possède déjà une protection divine, et donc ne nécessite pas de vaccin pour se protéger des maladies (22).

La religion est donc un facteur à ne pas négliger quand on s'adresse à une population pour promouvoir un vaccin, parce qu'une croyance personnelle, souvent ayant une origine très ancienne, pourra créer un frein à l'acceptation.



## 2. Les sources d'informations sur les vaccins

### *a. Etude du Baromètre santé*

Le Baromètre santé est une étude française permettant, par le biais de sondages téléphoniques, d'obtenir un aperçu de la pensée de la population française vis-à-vis de questions diverses de santé. Il s'agit d'une enquête transversale composée de deux échantillons qui se chevauchent. Ces échantillons sont partagés entre les personnes possédant un téléphone fixe, et celles possédant un téléphone mobile. Les personnes possédant les deux moyens de communication se retrouvent dans les deux bases de sondage. De plus, les sondages sont effectués de façon aléatoire (23).

En 2016, le Baromètre santé s'est déroulé au cours du premier semestre, auprès de 15 216 personnes âgées de 15 à 75 ans. L'objectif de cette étude était d'estimer pour la première fois le niveau d'hésitation vaccinale en France, c'est pourquoi une grande partie du questionnaire portait sur la vaccination.

Parmi toutes les personnes sondées, il y avait 3938 parents ayant un ou plusieurs enfants âgés de 1 à 15 ans. Il y avait, parmi les questions sur la vaccination, une qui portait sur les sources d'information utilisées lorsqu'une question se posait au sujet d'un vaccin. Il y avait aussi une question sur les pratiques vaccinales de la famille (l'étude était orientée sur la vaccination contre le VHB ou le ROR) ainsi que sur l'acceptation des parents vis-à-vis de la vaccination. Pour mesurer l'hésitation, trois questions étaient posées : l'une demandait si les parents avaient déjà refusé un vaccin parce qu'ils le considéraient comme dangereux ou inutile, alors même que ce dernier avait été recommandé par le médecin de famille ; la deuxième demandait si les parents avaient déjà retardé un vaccin recommandé parce qu'ils étaient réticents à le faire ; la dernière question demandait s'ils avaient accepté de faire un vaccin alors qu'ils avaient un doute vis-à-vis de l'efficacité de ce dernier (24).

L'étude a ainsi permis de délimiter trois principales sources d'informations des parents : les professionnels de la santé et de la petite enfance, Internet ainsi que les questions avec les proches. De ces sources principales, il a été délimité huit catégories différentes de source d'information : une information venant uniquement de

professionnels de santé, uniquement d'Internet, uniquement des proches, d'une association entre Internet et l'entourage, Internet et les professionnels de santé, des proches et des professionnels de santé, des trois sources à la fois ainsi que d'aucune de ces trois sources.

Les résultats ont montré que 83,6 % des parents interrogés ont déclaré que leurs informations venaient de professionnels de la santé, 37,4 % d'Internet et 20,1 % de l'entourage proche (Figure 6).

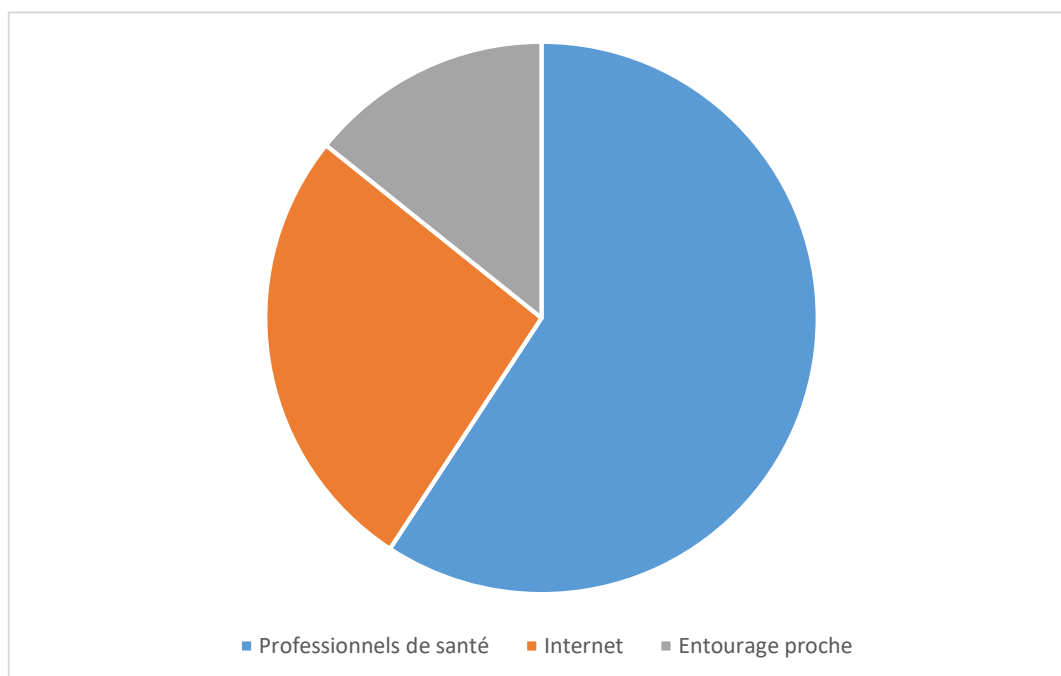


Figure 6 : Répartition de la source d'information sur les vaccins (25).

On peut ajouter que 35,3 % des parents ont déclaré utiliser au moins deux des trois sources et 7,9 % ont déclaré que l'information sur la vaccination venait des trois sources possibles.

Une part de l'étude s'intéressait sur le plan sociologique des personnes sondées. Il en est ressorti que les personnes âgées de moins de 30 ans, celles ayant un niveau de scolarité plus élevé ou un niveau de revenu plus élevé que la moyenne, ou les personnes vivant dans de grandes métropoles obtenaient plus facilement leur information par internet ou auprès de leurs proches, ou utilisaient les trois types de sources.

Les résultats des questions orientées sur l'hésitation vaccinale montraient qu'environ 70% des parents hésitaient à faire un vaccin s'ils utilisaient les trois sources en même temps, le taux d'hésitation était compris entre 50 et 60% si l'information venait essentiellement d'Internet ou de l'entourage. Par contre, lorsque l'information venait uniquement d'un professionnel de santé, le taux d'hésitation diminuait à 34.6%.

Du point de vue sociologique, les résultats ont montré qu'il y avait un taux d'hésitation plus élevé si la personne sondée était de sexe féminin ; qu'elle était âgée de plus de 40 ans ; que le niveau d'éducation était supérieur à la moyenne ; ou qu'il y avait une habitude de consulter un médecin pratiquant de l'acupuncture et/ou de l'homéopathie. Dans ces cas-là, le taux d'hésitation était proche de 50%. Par contre, il a été noté qu'un habitant d'une grande métropole avait globalement un taux d'hésitation plus faible (25).

Il est attendu que le fait d'obtenir des informations sur la vaccination auprès de professionnels de santé influence beaucoup le niveau d'acceptation et d'hésitation en matière de vaccination (26). Il est en effet montré dans cette étude que lorsqu'un patient demande des informations auprès de son médecin traitant ou d'un autre professionnel de santé, l'acceptation vaccinale est meilleure, et donc que l'hésitation est plus basse. Il faut néanmoins pondérer ce résultat. En effet, comme observé dans l'étude, si le praticien est plus adepte de pratiques dites alternatives, ou n'est pas convaincu de l'intérêt d'un vaccin, on verra que sa patientèle sera, elle, plus réticente à l'idée de se faire vacciner. Ce cas est rencontré fréquemment sur la vaccination contre le ROR. Une étude téléphonique réalisée auprès des praticiens en France d'avril à juillet 2014 a d'ailleurs montré que parmi les médecins généralistes sondés, ceux pratiquant diverses consultations de médecine complémentaire étaient plus réticents à la vaccination (27).

L'effet sur l'acceptation d'un vaccin pour les personnes privilégiant Internet ou leurs proches pour trouver une information est plutôt négatif, et peut mener à un plus grand sentiment d'hésitation. Ce dernier est d'autant plus fort si les personnes en viennent à négliger de demander des informations à leur médecin.

Néanmoins, il est bon de noter que si une personne possède déjà une certaine réticence de base à l'égard d'une pratique vaccinale, elle privilégiera plus facilement des sources d'information allant dans son sens, et à auxquelles elle aura plus facilement confiance, surtout au vu du très grand nombre de possibilités de sources d'information que l'on peut avoir sur Internet par exemple. Cela va orienter son intérêt envers une source, ainsi que faciliter sa compréhension, vu que les informations trouvées ne vont pas remettre en doute ses croyances. Cela impliquera que ces personnes, par peur de sortir de leur zone de confort, ont un risque de plus facilement se conforter dans le doute qui existait à l'origine, et potentiellement de le diffuser à leurs proches.

### *b. Internet*

Internet est l'une des inventions majeures du XXe siècle. En l'espace d'une vingtaine d'années, il a permis à tout le monde de pouvoir accéder à une multitude d'informations, en utilisant un appareil qui y est raccordé. Cette possibilité et cette liberté de recherche, cumulée à une évolution technologique dans l'informatique (démocratisation des ordinateurs, apparition et développement des smartphones) a totalement changé la manière dont on voit le monde. En effet, d'une époque où on avait besoin de consulter des personnes, se déplacer dans une bibliothèque ou croire ce qui était avancé par des savants, nous sommes passés dans une ère où tout est disponible, partout et tout le temps.

Lorsque l'on recherche une information, il est facile à notre époque d'utiliser Internet comme la principale source. Pourtant, face à la multitude de liens disponibles, il est difficile de reconnaître quelle source peut être digne de confiance. Pour une personne lambda, qui ne connaît pas les sites dits « officiels » tels que des sites d'organismes de santé ou institutionnels, il est très facile de se retrouver sur un site offrant des informations contraires. De tels sites, qui souvent ressemblent d'apparence à des sites plus sérieux, peuvent être en réalité un blog de parents, un site diffusant des informations contre les vaccins, un média d'information grand public ou un réseau social. De plus, comme vu précédemment, le fait qu'une personne possède une certaine réticence de base vis-à-vis de la vaccination fait que cette dernière ira privilégier des sources en apparence plus négatives.



Dans le domaine de la santé, il est très facile de trouver de fausses informations sur internet, que ce soit sur les réseaux sociaux ou via des médias cherchant à obtenir un effet d'audience. Ces informations, bien souvent peu fondées ou infondées, ont l'avantage de bénéficier d'une visibilité assez forte, jouant sur le sensationnel, ou cherchant à toucher la sensibilité des lecteurs en « montrant » des effets indésirables potentiels ou en avançant des arguments néfastes.

- Influence de la qualité de l'information

Une étude réalisée aux Etats-Unis du 01/06/14 au 01/03/15 par l'équipe du Dr Getman cherchait à montrer quelle pouvait être l'influence du type d'information venant d'Internet sur l'hésitation vaccinale. Cette période a été choisie parce qu'elle inclut divers événements marquants concernant la santé publique américaine: l'apparition d'une épidémie de rougeole en 2014- 2015, suivie de la publication d'une loi en Californie (projet de loi 277 du Sénat) qui interdit les exemptions de vaccination pour les enfants en raison de croyances personnelles.

Cette étude a essayé de déterminer quelles pouvaient être les sources d'information que les Américains ont pu utiliser pendant cette période, en utilisant le mot clé « vaccin ». Ils en ont tiré 500 liens principaux, qu'ils ont séparés, en fonction de l'apparition sur divers sites, en quatre « communautés » :

- Une communauté plutôt « provaccin », défendant le vaccin via divers arguments, et essayent de contrer l'activité négative ;
- Une communauté présentant une hésitation, qui au contraire émet des avis négatifs vis-à-vis de la vaccination ou de ses effets indésirables ;
- les médias généralistes ;
- une communauté scientifique, incluant les sources de santé traditionnelles.

Il est à noter que les liens vers diverses sources utilisées par une « communauté » pouvaient aussi être utilisés par une autre, pour diverses raisons.

Tout d'abord, ce qui a pu en résulter est qu'une faible quantité de contenu à visée purement antivaccinale a pu être trouvée (14.67%), mais qu'elle constituait presque la moitié des liens utilisés par la communauté hésitante. Les médias généraliste utilisaient pour la majorité des liens plutôt en faveur des vaccins, et sont donc peu utilisés par les personnes hésitantes (28).

Ce qui avait également été montré, c'est que beaucoup de sources utilisées par la communauté hésitante étaient issues de sites scientifiques traditionnels, utilisant par exemple des articles publiés par le *National Institutes of Health* (NIH, institution gouvernementale dépendant du Département de la Santé et des Services sociaux des Etats-Unis). Le NIH, via sa base de données NCBI (*National Center of Biotechnology Information*), est le plus gros fournisseur de données scientifiques en rapport avec la santé dans le monde.

Un grand nombre de sources utilisées par la communauté hésitante consiste simplement en des liens envoyant vers des résumés d'articles scientifiques officiels, ces derniers étant interprétés comme possédant une opinion négative à propos des vaccins. En effet, ces articles sont bien souvent payants, ou nécessitent d'être identifié comme étant un chercheur ou un étudiant pour être accessibles.

De plus, quand bien même ces articles seraient accessibles très facilement au grand public, leur écriture est réalisée pour être exploitée par une communauté scientifique avertie, et est bien souvent inadaptée ou difficile à appréhender pour une population non avertie.

Cela peut provoquer une déconnexion entre la population hésitante, cherchant des informations, mais qui ne peut les obtenir, ou les trouve trop compliquées pour prendre le temps de les comprendre, et la communauté scientifique, cherchant à promouvoir la vaccination via la publication d'articles scientifiques très techniques.

Bien souvent, les personnes hésitantes se contentent du simple résumé de l'article, et en font une interprétation, sans pour autant avoir pu exploiter les données ainsi que les limites de l'étude, et donc en comprendre tout le sens. Cette interprétation leur

permet néanmoins de créer un poids « scientifique » à leurs arguments, en mettant en avant le lien vers un article comme simple preuve de ce qui peut être avancé.

- Web 2.0 : renversement de la hiérarchie de la connaissance

L'étude américaine réalisée par les équipes de Witteman et Zikmund-Fisher, qui date de 2011, a montré qu'avec le développement du Web 2.0, la hiérarchie qui existait auparavant, où la communauté scientifique et universitaire fournissait des informations qui devaient être considérées comme irréfutables par la population, parce que cette dernière avait confiance en la communauté scientifique, a été renversée (29).

Il n'y a plus une communauté qui donne une information à une autre. Le partage d'informations réalisé avec le Web 2.0 fait que chacun peut apporter son information à propos d'un sujet, et chacun peut, à partir de tout ce qui peut être partagé, se forger sa propre opinion.

Ce phénomène a ainsi tendance à créer une montée du scepticisme envers la communauté scientifique, ainsi que d'entretenir une certaine hésitation vis-à-vis des vaccins.

- Le cas Wikipédia

Dans ce contexte de Web 2.0, il y a le cas Wikipédia. Cette encyclopédie en ligne, basée sur le partage gratuit de connaissances de la communauté, permet à une personne lambda d'obtenir des informations plus vulgarisées, moins techniques, mais qui permet tout de même à n'importe qui de comprendre ce qu'il y est mentionné. D'après l'étude du Dr Getman, la communauté en faveur de la vaccination relaye dans ses sources beaucoup de liens Wikipédia. La communauté du site régule beaucoup d'elle-même les informations qui y sont publiées, et donc s'avère au final à développer un avis plutôt neutre ou positif de la vaccination.

Les liens renvoyant à Wikipédia semblent aussi moins faciles à utiliser par les détracteurs de la vaccination, qui préfèrent largement l'utilisation de résumés d'articles

tirés de bases de données scientifiques. Wikipédia n'a quasi aucun impact dans le changement de pensée de la communauté hésitante.

- Disparité de la communauté hésitante

Enfin, ce qui pouvait encore ressortir de l'étude du Dr Getman, c'est que la communauté de personnes hésitantes ne peut être considérée comme un seul groupe uni, mais est constituée en réalité d'un grand nombre de petites entités distinctes. Ces dernières, bien que petites face à la communauté scientifique, arrivent à résister assez facilement à la diffusion d'informations en faveur de la vaccination.

En effet, bien que chaque entité ait en accord un doute à l'encontre des vaccins, les axes menant à l'hésitation sont bien différents, et donc les arguments peuvent être amenés à changer en fonction de l'interlocuteur.

### *c. Internet et la vaccination en France*

Le sentiment critique envers la vaccination est tout aussi présent sur le web francophone. Pourtant, et comme cela a déjà pu être vu précédemment, les points d'attention ainsi que les critiques du web francophone en ce qui concerne les vaccins, ne sont pas obligatoirement les mêmes que ceux dans le reste du monde, dont les sites sont essentiellement anglophones.

- Etude du Google francophone (2014)

Pour essayer de voir quelles peuvent être les problématiques qui ressortent le plus sur des sites en français parlant de vaccination, une étude a été réalisée en mai 2014. Cette dernière a utilisé Google, qui peut être considéré par sa diffusion comme le moteur de recherche ayant la plus grande chance d'être utilisé par la population, en recherchant certains mots clés très spécifiques : « vaccin », « vaccination », « vaccin aluminium » et « vaccin papillomavirus ». Le moteur de recherche a été utilisé sur ses versions française, belge, canadienne et suisse (30).

L'objectif de l'étude était de déterminer quels étaient les trente premiers sites qui apparaissaient lors de la requête d'un mot clé donné, après avoir exclu certaines catégories de sites, tels que les forums, les sites d'information, les revues scientifiques, les extraits d'encyclopédie, les vidéos, les sites écrits dans une autre langue que le français, les informations vétérinaires et les liens inactifs.

Ce qui en ressort de cette étude est que le nombre de sites possédant un avis critique est peu élevé : un total de 17 sites a été répertorié pour les quatre mots-clés, en respectant les critères d'inclusion. Néanmoins, ces sites sont facilement visibles pour n'importe quel internaute, car ils apparaissent dès la première page de réponses proposée par Google.

Le thème qui ressort le plus est lié au papillomavirus et à l'aluminium. En effet, ces deux thèmes génèrent le plus de retours sur Google, avec un très grand nombre de liens liés à des médias.

Ce qui ressort du contenu des sites respectant les critères d'inclusion de l'étude est qu'ils sont, pour plus de la moitié, avec des avis assez négatifs de la vaccination. La plupart de ces sites racontent des ressentis suite aux expériences personnelles perçues comme malheureuses par les rédacteurs. On retrouve aussi certains sites cherchant à vendre quelque chose, ou à monter une cagnotte pour soutenir le travail du créateur de la page. En se penchant un peu plus précisément sur le contenu de ces sites, il en ressort que certains vont jusqu'à proposer des techniques alternatives pour contourner l'obligation de se faire vacciner, tout en restant « légal » (30).

Il ne faut pas croire que les sites critiques sont purement amateurs. La plupart sont construits de telle sorte que chaque thématique, chaque vaccin appartient à une catégorie, afin d'optimiser au maximum le référencement sur Google, et donc augmenter la possibilité du clic. Les créateurs de ce genre de contenu sont très au fait de la manière dont Google fonctionne, et donc leurs sites sont construits comme tel.

L'étude a permis de déterminer deux types distincts de site. Les premiers sont des sites purement axés sur un vaccin donné. Ils sont généralement l'œuvre d'une ou plusieurs personnes, et ils ont la spécificité que tout ce qui est écrit dans leurs articles

est le fruit de la propre réflexion des auteurs. Ils ne vont pas relayer des informations en se référant à d'autres sources contre les vaccins.

Le second type de site concerne des sites de contestation plus « généralistes ». Ces derniers sont des sites critiquant la mondialisation ou le fonctionnement des sociétés occidentales actuelles, prônant des valeurs nationalistes, et qui sont très critiques à l'encontre des gouvernements. La présence d'arguments à l'encontre de la vaccination s'inscrit dans ce processus critique. Ces sites vont très largement relayer des articles issus de contenus axés contre un vaccin ou contre une substance donnée, mais n'étant pas du tout du fruit des auteurs. Ce genre de site contestataire va plutôt chercher à rassembler et diffuser divers thèmes, afin de pouvoir attirer un maximum de monde et gagner en visibilité.

Le contenu de la plupart de ces sites se rapproche sur certains points de ce qui peut être produit ailleurs dans le monde, essentiellement sur le web anglophone. Le thème principal du contenu de ces sites est la sécurité des vaccins. On considère aussi dans la majorité des cas que les vaccins contiennent des poisons, et sont donc dangereux pour l'homme. Pratiquement toutes les pages (94% d'après l'étude) citent l'aluminium comme l'ennemi « numéro un » mais certaines substances comme le squalène ou le formaldéhyde sont également listées.

Ce qui ressort aussi de ces contenus, en accord avec d'autres régions du monde qui vont aussi l'évoquer, est la recherche supposée de profit des laboratoires et des praticiens ou les théories du complot selon lesquelles le gouvernement et les médecins mentent ou cherchent à abuser des patients en leur forçant à prendre un « mauvais » produit.

A la différence des autres pays, une idée très présente sur les sites francophones, en particulier ceux hébergés en France, est que certains, voire tous les vaccins seraient inefficaces. De plus, le calendrier vaccinal est très critiqué, et il est même avancé que certains praticiens ne seraient pas tous d'accord avec l'organisation ou l'utilité des injections. Cette idée permet à la communauté anti-vaccinale de se créer une crédibilité. En effet, l'utilisation de cette image du professionnel de santé, formé sur la vaccination, mais qui les déconseille par sa « connaissance », peut octroyer à ces sites

une certaine cohérence dans leurs propos. Ils peuvent ainsi discréditer l'intérêt d'un vaccin, ou même présenter des supposés « dangers » liés à la vaccination.

Le calendrier vaccinal faisant beaucoup débat, l'étude montre, en étudiant les contenus de plus près, que certains sites vont jusqu'à proposer leur propre calendrier alternatif, qui n'est en accord avec aucune des autorités de santé des pays étudiés. Le site « [infovaccins.ch](http://infovaccins.ch) » propose par exemple de retarder l'injection du ROR chez le jeune adulte, car il considère que le vaccin protège des pathologies touchant plutôt l'adolescent ou l'adulte, et donc est inutile chez l'enfant. Il est amusant aussi de constater que certains sites conseillent, en considérant que les vaccins peuvent provoquer des effets indésirables graves (sclérose en plaque, syndrome de Guillain-Barré, des allergies...) un remède homéopathique annulant ces derniers, sans pour autant agir sur la possible fièvre ou douleur post-injection...

- Etude des sources d'information critiques en France

Une autre étude s'est intéressée à la forme des sources d'information disponibles en France, et qui présentent un avis critique sur les vaccins. Elle s'est réalisée en deux étapes, une première en septembre 2013, suivie d'une deuxième en octobre 2018. Cette étude a étudié les sites qui ressortaient plus de 100 fois en tapant sur Google.fr des mots-clés contenant le terme « vaccin », avec la possibilité de précisions de pathologies (hors pathologies du voyageur) ou de modalité d'administration (31).

Ce qui est ressorti de cette étude, c'est que les sites ayant une activité anti-vaccinale utilisaient une ou plusieurs stratégies spécifiques de communication. Tout d'abord, ces sites n'hésitent pas à utiliser du sensationnel pour gagner de la visibilité, en jouant sur la fibre émotionnelle du lecteur. Ils utilisent allègrement des titres chocs, des statistiques de décès, d'effets indésirables ou d'hospitalisation soit disant « liés » à l'administration d'un vaccin. Pour accompagner une écriture dont la forme est déjà agressive, ils n'hésitent pas à développer dans leur contenu un visuel qui peut choquer, avec par exemple des illustrations d'enfants qui pleurent ou de potentiels signes de dangers qu'un vaccin peut provoquer à ses « victimes ».

L'utilisation des enfants dans ces visuels est très importante, parce que cela touche très facilement des parents sujets au doute, surtout si les articles sont accompagnés de chiffres chocs sur des décès supposés. Cela permet aux auteurs d'inclure plus facilement le lecteur dans leur cause. Ce qui est fréquemment utilisé avec ces articles, c'est l'utilisation de « témoignages » de proches d'enfants ayant eu des problèmes de santé, peu de temps après l'administration d'un vaccin (par exemple le ROR), avec un texte pouvant s'avérer bouleversant pour un lecteur non averti. L'objectif de ce genre de texte est clairement de rendre le lecteur compatissant avec la douleur de la personne qui témoigne, et ainsi de semer le doute quant à la sécurité d'un vaccin.

Une autre stratégie utilisée est d'utiliser des témoignages de professionnels de santé réticents à la vaccination. Cela leur permet de manipuler le fait que des scientifiques « soutiennent » leurs idées, afin de créer une légitimité dans leurs arguments. Les praticiens qui témoignent sont le plus souvent des adeptes de médecine alternatives, situation qui est toujours avancée dans ce genre de site.

Enfin, la dernière stratégie de communication utilisée, comme vu dans l'étude précédente, est celle de la théorie du complot. La vaccination y est dépeinte comme une vaste machination organisée par les laboratoires. Les arguments avancent que, par pur appât du gain, l'industrie pharmaceutique n'hésite pas à mentir et à soudoyer les médecins, qui eux vont aller promouvoir la vaccination auprès de la population, et surtout auprès des parents. Les médias sont accusés quant à eux d'être soutenus par les lobbyistes de la vaccination, et donc de cacher volontairement des informations sur la sécurité des vaccins. Le plus souvent, les articles vont être écrits avec un titre racoleur, afin d'obtenir plus de chance d'être lus. Ce qui est toujours important, c'est de faire en sorte d'être visible, il faut générer le buzz...

De ces divers sites, on peut faire ressortir quelques arguments. Le premier est celui considérant que la vaccination n'est pas un processus naturel. En effet, les sites détracteurs de la vaccination vont aller avancer que dans l'évolution humaine, il n'y a jamais eu besoin de se faire vacciner pour avancer et que l'immunité se développait naturellement. Ces articles vont considérer que l'éradication de certaines épidémies est due à une amélioration de nos modes de vie et des règles d'hygiène. Par contre,



ils iront aisément oublier que la durée de vie était moins longue ou qu'il n'était pas rare à certaines époques de l'histoire, que de vastes épidémies décimaient la population...

Un autre argument qui ressort, c'est que l'obligation de se faire vacciner est un obstacle à la liberté. Il va « nuire » à la possibilité de choix des personnes. Le calendrier vaccinal français est directement pointé du doigt, et certains sites vont même aller jusqu'à considérer que la France fait partie des pays offrant le moins de liberté en matière de vaccination. Ce sentiment a été exacerbé en janvier 2018, avec l'extension du nombre de vaccins obligatoires pour les enfants. Cette image de contrainte reste très présente à chaque fois que le gouvernement prend une décision forte pour la santé de la population.

Enfin, comme cité dans l'étude précédente, le rapport bénéfice/risque de la vaccination, la sécurité, les effets indésirables ou les adjuvants sont des thèses aussi très avancées dans ces sites.

#### *d. Influence des médias sur la perception de la vaccination*

Les médias ont une implication dans la façon dont la population perçoit le monde qui l'entoure. Cette forme d'information est sans doute la source principale de données que peut avoir la population, d'autant plus qu'elle est très accessible, de par ses différentes formes. Ces dernières années, on a pu assister à une couverture médiatique importante de divers événements marquants de nos sociétés, tels que des actes terroristes, crises diverses ou des épidémies. Ce que l'on peut remarquer à chaque fois, c'est une grande insistance des médias face à ces divers événements, facilitée d'autant plus par l'évolution technologie et informatique.

Le domaine de la santé est un thème souvent utilisé par les médias. Depuis la fin du XXe siècle, les différents scandales sanitaires ou controverses liés à un problème sur la santé ou sur une pratique ont largement été diffusés. Les vaccins n'échappent pas à ce phénomène, bien au contraire. Que ce soit une controverse liée à la sécurité, un effet indésirable potentiel, ou sinon un changement de pratique, les médias n'hésitent pas à diffuser une information, pouvant entretenir un sentiment d'hésitation contre la vaccination, voir même créer ou alimenter un sentiment de rejet à l'encontre de certains vaccins. Le plus souvent, cela est dû à une mauvaise information diffusée par un média, lié à un manque d'information ou un manque de compréhension. Dans le cadre des vaccins, cela aura comme impact de diminuer drastiquement la couverture vaccinale pour une pathologie.

Nous allons, au moyen de divers exemples, montrer quel est l'effet de la mauvaise publicité réalisée par les médias sur la vaccination.

- Crise du ROR au Pays de Galles, 1997

Ce phénomène a pu être observé en 1997 au Pays de Galles, avec une diminution brutale de la couverture vaccinale du vaccin ROR. Cette dernière était liée à l'activité d'un journal du soir du sud de cet état, qui publiait des premières pages, ou un grand nombre d'articles sur l'inquiétude des parents vis-à-vis du ROR. En l'espace de 3 mois (de juillet à septembre 1997), ce journal a publié 5 couvertures et 18 articles à ce sujet, toujours en tenant un avis critique. Cela a eu comme conséquence que la couverture vaccinale contre le ROR dans cette zone a chuté de 13.6% (91% à 77,4%). De plus, la mauvaise publicité s'est étendue au reste du pays, diminuant la couverture globale de 2.4% (32). Il est important de considérer que l'on ne peut pas trouver de lien de cause à effet réel entre l'apparition d'articles hostiles dans la presse et la diminution de couverture vaccinale. Le vaccin contre le ROR ne présente pas de réels risques pour la santé. De plus, il était à l'époque globalement bien accepté par la population. La mauvaise couverture médiatique pourrait être l'une des causes expliquant la chute de la couverture vaccinale au Pays de Galles en 1997.

- Crise du vaccin contre le papillomavirus au Japon, 2013

Un cas similaire de mauvaise publicité est survenu au Japon en 2013. La vaccination visée par les médias était celle contre les papillomavirus (HPV). Les vaccins utilisés au Japon sont les vaccins bivalents (dirigé contre les génotypes 16 et 18) et tétravalents (génotypes 6, 11, 16, 18), qui sont entrés sur le marché respectivement en 2009 et 2011. En 2018, en pleine crise vaccinale, un troisième vaccin est apparu dirigé contre les génotypes 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58.

Ces vaccins ont été dans un premier temps conseillés par le gouvernement japonais, allant même jusqu'à décider en 2010 de créer un fond temporaire pour qu'il y ait une prise en charge de ces vaccins par les gouvernements nationaux et régionaux, à hauteur de 50% chacun, pour les filles âgées de 12 à 16 ans. Le premier avril 2013, le gouvernement japonais décide d'aller plus loin, en incluant ces vaccins dans le programme national de vaccination, ainsi qu'en faisant la promotion et le rendant gratuit pour les filles âgées de 12 à 16 ans.

Au même moment, l'un des plus gros journaux nationaux japonais, publiait qu'il y avait un certain nombre de collégiennes vaccinées qui présentaient des difficultés à marcher, à se concentrer ou avaient des mouvements incontrôlables. Cette information, basée sur aucun fondement scientifique, s'est très vite répandue, faisant ainsi la une des télévisions (33). Le gouvernement japonais, voyant la polémique gonfler, a décidé en juin 2013 de suspendre la promotion du vaccin contre le papillomavirus, sans pour autant le retirer du calendrier vaccinal local. Cette situation n'a toujours pas changé en début d'année 2020.

Cette décision a eu pour effet de créer une confusion entre le gouvernement, les professionnels de santé et les parents des jeunes filles concernées par cette vaccination (34). La couverture vaccinale a ainsi fortement chuté, passant d'environ 80% de la population cible ayant reçu la première dose en 2013, à moins de 1% après la crise.

Une étude publiée début 2020 a essayé d'estimer l'impact sur la santé des Japonaises de cette chute de couverture vaccinale pour une cohorte de patientes à partir de 2020. Pour ce faire, l'étude a utilisé le modèle Policy1-Cervix. Il permet, à partir de diverses données, d'estimer la transmission du papillomavirus humain, la vaccination,

l'évolution en fonction du type de virus, la survie au cancer, le dépistage, le diagnostic et le traitement (35). La cohorte étudiée dans cette étude comprend des patientes nées entre 1994 et 2007.

L'étude a cherché à estimer le nombre de nouveaux cas de cancers, et de décès qui y sont liés, en fonction de différents types de scénarios de rétablissement du niveau de couverture vaccinale. Les sujets étudiés sont des filles âgées de 12 ans, et les estimations sont faites sur une cohorte atteignant un âge de 84 ans ou plus.

En fonction des paramètres de l'étude, dans le cas où il n'y aurait jamais eu de crise, on peut considérer pour cette cohorte qu'il y aurait eu entre 54 500 nouveaux cas de cancer cervical au Japon, pour environ 11 000 décès liés à ce cancer (Figure 6).

Dans le cas où il n'y aurait aucune vaccination effectuée, les chiffres s'élèvent à 97 500 cas de cancer pour 19 500 décès (Figure 7).

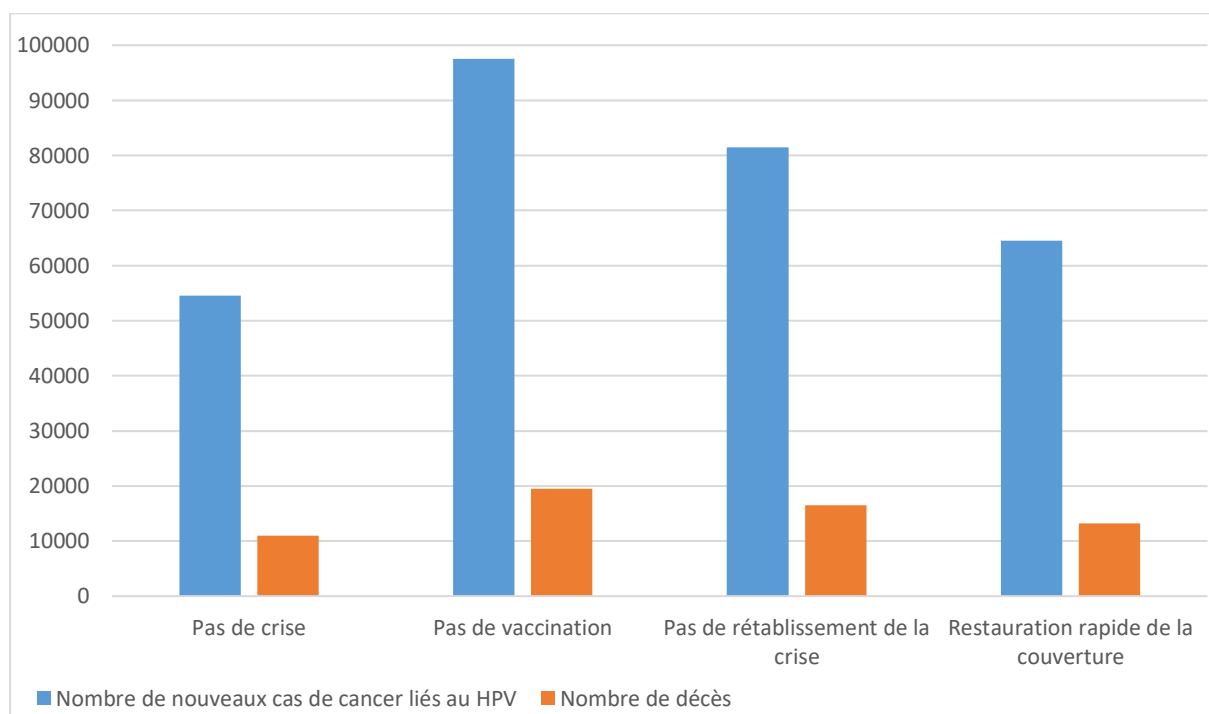


Figure 7 : Estimation du nombre de nouveaux cas de cancer et de décès, en fonction de différents scénarios de rétablissement de la couverture vaccinale du HPV au Japon

- *Cas où il n'y a aucun changement de la situation*

Tout d'abord, nous pouvons considérer le cas où il n'y aurait aucun changement à partir de 2020, ce qui signifie que la couverture vaccinale reste à 1%. Ce scénario représente la situation réelle au Japon entre 2013 et 2019. Dans cette situation, le nombre de nouveaux cas de cancer estimé serait d'environ 81 500 (Figure 6), soit environ 27 000 cas de plus par rapport à la situation sans crise. Le nombre de décès s'élève quant à lui à environ 16 500 cas, soit 5 500 décès supplémentaires (Figure 6).

Le nombre de nouveaux cas et de décès de cette cohorte est néanmoins moins élevé que dans la situation où il n'y aurait eu aucun vaccin. Cela est lié au fait que cette cohorte a déjà eu un vaccin contre le HPV avant la crise vaccinale. On peut donc estimer qu'il y a tout de même une prévention d'environ 16 000 nouveaux cas et de 3 200 décès supplémentaires

- *Cas de la restauration rapide de la couverture vaccinale*

Dans le cas où il y aurait une restauration très rapide de la couverture vaccinale, avec une remontée aux environs de 70% en 2020, associée à une possibilité de rappels pour les patientes non vaccinées pendant la crise, on peut estimer que le nombre de nouveaux cas sera d'environ 64 500 (soit 10 000 de plus), pour 13 200 décès (2 200 de plus) (Figure 6).

Ce scénario, s'il était accompli, permettrait tout de même de limiter 60% des nouveaux cas et de décès par rapport au manque de remontée de la couverture vaccinale. De plus, il est estimé que le nombre de nouveaux cas et de décès pourrait être aussi limité de plus de 72% si le rappel est effectué avec le vaccin nonavalent (36).

Certains de ces cas et ces morts auraient pu être évités, s'il n'y avait pas eu d'articles et de vidéos chocs dans les médias. De plus, lorsque l'on rajoute à cela la gestion discutable de cette crise de la part du gouvernement japonais, cela provoque un gros bouleversement quant à la perception de la sécurité de ces vaccins. Ce qui est dommage, c'est que pendant cette crise, plusieurs articles rassurants sur la sécurité

des vaccins contre le papillomavirus ont été publiés, ces derniers démentant les propos avancés dans les médias, mais n'ayant eu aucun réel impact sur l'évolution positive de la crise.

On a pu voir, dans les chiffres précédents, que de nombreux futurs cas auraient pu être évités. Néanmoins, si le gouvernement japonais décide de réagir rapidement, il pourra encore limiter plus de cas, surtout s'il effectue des rappels auprès des patientes non vaccinées.

- Crise du vaccin contre le papillomavirus au Danemark, 2015

Le pire avec cette crise japonaise est qu'elle a réussi à créer des émules. En effet, en 2015 au Danemark, une émission de journalisme d'investigation diffusée à une heure de grande écoute a réutilisé des images diffusées au Japon, provoquant ainsi une crise. Pourtant, le vaccin tétravalent utilisé à partir de 2008 avait montré de bons résultats en ce qui concerne son efficacité ou sa sécurité. Avant le début de la crise, le niveau de couverture vaccinale contre le HPV était élevé au Danemark (environ 90% des filles nées entre 1998 et 2000 avait au moins reçu la première dose).

Les médias ont d'un coup commencé à relever des cas d'effets indésirables à partir de 2013, et la polémique a gonflé jusque 2015. Cumulé à une explosion du nombre de recherches sur Google à propos de ces vaccins ou à une mauvaise publicité de la communauté présente sur les réseaux sociaux, le taux de couverture vaccinale a brusquement chuté, tombant au plus bas à 42% du niveau de primo injection en 2017, pour des patientes nées en 2004 (37).

Des cas similaires se sont aussi déroulés en Irlande ou en Colombie, où à chaque fois la presse relayait des informations sur la sécurité du vaccin contre le papillomavirus proposé, et avec à chaque fois une chute de la couverture vaccinale.

Les médias peuvent néanmoins pointer du doigt des individus qui vont contracter une pathologie qui peut être prévenue par la vaccination. Par exemple, début 2019, un mouvement de panique sanitaire s'est développé au Costa-Rica. La cause a été qu'un enfant d'une famille française, en vacance sur place, a commencé à développer des symptômes de rougeole peu de temps après son arrivée. Il n'y avait eu aucun cas sur

place depuis plus de 5 ans. L'enfant n'était pas vacciné contre la rougeole, et ses parents n'étaient plus à jour. Au Costa-Rica, la situation a été prise avec sérieux, car les services sanitaires locaux ont eu peur d'une épidémie. Ils ont mis la famille en quarantaine, et se sont mis à rechercher les personnes potentiellement en contact pour les vacciner. En France, les médias traditionnels se sont emparés de l'information une semaine après les faits, et tous ont bien insisté sur le fait que cette famille n'était pas vaccinée, et donc que cet événement était lié à un défaut de vaccination.

Le sentiment d'hésitation vaccinale est donc dû à un ensemble de facteurs différents. Les vaccins représentent un sujet polémique, surtout dans les pays occidentaux où on peut voir de nombreuses personnes sous-estimer la gravité des pathologies pour lesquelles il existe une campagne de vaccination. Pour essayer de limiter ce sentiment d'hésitation, voire de remonter le niveau de couverture vaccinale pour certaines pathologies, il est nécessaire de travailler sur les formes de communication que l'on peut avoir avec les patients. C'est pourquoi, dans la partie qui va suivre, nous allons essayer de décrire les approches pour améliorer la couverture vaccinale.





### III. Comment récupérer la couverture vaccinale suite à un sentiment d'hésitation vaccinale

Comme vu dans la partie précédente, il existe de nombreux facteurs qui peuvent pousser une personne à ressentir un sentiment de réticence vis-à-vis de la vaccination. Dans cette partie, nous allons essayer de voir quels sont les approches à entreprendre, que ce soit par les membres du personnel médical ou par les services de santé, pour « récupérer » des patients hésitants, afin d'améliorer la couverture vaccinale. Pour réussir à inciter la population à se faire vacciner, il est nécessaire de transmettre les bonnes informations. Cela va permettre aux personnes de juger du bien-fondé de la vaccination, en étant au courant des risques réels, et donc de prendre une décision en connaissance de cause.

Le problème est que bien souvent, les moyens mis en œuvre pour essayer de limiter l'hésitation vaccinale sont peu efficaces, par défaut de compréhension, par manque de support de l'information ou d'inadaptabilité des sources « officielles » ou scientifiques ou par manque de communication auprès de la population.

#### 1. Continuum d'adoption de la vaccination

Une étude très récente, publiée le 7 février 2020, propose un modèle intitulé le « Continuum d'adoption de la vaccination » (38). Ce nom a été donné en référence au Continuum de l'hésitation vaccinale, créé par l'OMS, et cité précédemment. Cet article américain s'appuie sur diverses études sociologiques pour essayer de trouver quels peuvent être les moyens utilisés par les services de santé pour optimiser leur action de promotion de la vaccination. Ce modèle s'articule en cinq points:

- Sensibilisation de la menace d'une pathologie prévenue par un vaccin
- Disponibilité du vaccin
- Accessibilité du vaccin
- Le faible coût du vaccin
- Acceptabilité du vaccin

Chaque point sera détaillé et illustré avec des exemples.

### *a. Sensibilisation de la menace d'une pathologie prévenue par un vaccin*

L'efficacité des diverses campagnes de vaccination à travers l'histoire a permis de limiter, voire d'éliminer la prévalence de certaines pathologies évitables par la vaccination, comme la rougeole, la variole, la coqueluche ou la polio. Cette diminution de la prévalence peut amener les personnes sous couverture, et surtout leurs descendants n'ayant jamais connu de grande épidémie, à penser que les pathologies évitables par la vaccination ne sont pas aussi dangereuses que ce que les services de santé prétendent. Au contraire, seuls les effets indésirables rares (ou théoriques) ou les produits contenus dans les vaccins vont avoir une connotation négative vis-à-vis de ces populations. Cette mauvaise image va ainsi mener à des débats sur la sécurité ou l'innocuité des vaccins.

Il est important que l'information, sur les menaces liées aux pathologies qui peuvent être prévenues par la vaccination, soit diffusée sur les mêmes médias que les messages anti-vaccinaux, c'est-à-dire les réseaux sociaux, ou la télévision, et pas seulement sur des sites universitaires et les sites gouvernementaux. Cette condition est importante si l'auteur de l'information veut espérer être efficace et visible au plus grand nombre.

De plus, il ne faut pas négliger la puissance des personnes influentes sur les réseaux, ou au sein de certaines communautés. En effet, si des personnalités « de confiance » peuvent être amenées à diffuser des informations positives sur des menaces pour la santé et les moyens de les prévenir, l'information sera plus susceptible d'être assimilée par la population. Par exemple, on a pu voir pendant la pandémie du Covid-19 des personnalités apparaître dans des clips, diffusant des informations à la télévision ou sur les réseaux sociaux sur les risques de la pandémie.

- *Exemple de la réponse du Danemark face à la crise vaccinale*

Un autre exemple intéressant s'est déroulé au Danemark, pendant la crise liée aux vaccins contre le papillomavirus. Pour essayer de contrer la mauvaise publicité

provoquée par les médias, les autorités de santé danoises ont lancé en mai 2017 une vaste campagne médiatique, ayant pour but de faire prendre conscience aux familles danoises que la prévention de cancer du col de l'utérus passait par un niveau élevé de couverture vaccinale.

Cette campagne, fruit de l'association de l'Agence de Santé danoise, de la Société contre le cancer du Danemark et de l'Association de Médecine du Danemark, n'a pas cherché à convaincre les personnes ne voulant pas du vaccin, mais celles qui pouvaient présenter de l'hésitation. Ils ont utilisé des données d'agences privées pour conclure que l'utilisation des médias traditionnels, classiquement utilisés par les services de santé et par le gouvernement, n'était pas suffisante.

Ils ont donc diffusé leur campagne sur divers supports. Outre les médias classiques, ils ont utilisé les réseaux sociaux (création d'une page Facebook dédiée, ou du hashtag #stophpv, permettant un message facilement diffusé); effectué une diffusion de brochures expliquant le but de la campagne auprès des médecins de famille ou des écoles. En plus de cela, ils ont essayé d'impliquer la population en créant un message de promotion entre parents (« ma fille est vaccinée parce que... »), permettant ainsi à chaque famille danoise de pouvoir par elle-même expliquer pourquoi elle avait fait le choix de se faire vacciner contre le papillomavirus. De plus, le gouvernement danois a décidé de réaliser des meetings dans des salles communales, où parents hésitants et professionnels pouvaient se rencontrer, et discuter librement de la vaccination, de ses principes, de ses avantages et de ses risques.

Ils ont aussi utilisé des histoires de patientes atteintes d'un cancer, qu'ils ont diffusé sur la page Facebook, pour justement aider à faire prendre conscience des risques encourus par les personnes non vaccinées. Tout cela a permis de rapprocher l'information des personnes, qui se sont senties incluses dans ces décisions, et ont donc eu plus de facilités à assimiler et à accepter les informations (39).

Les résultats de cette campagne ont été globalement positifs, permettant ainsi de remonter doucement le niveau de couverture vaccinale contre le papillomavirus. Le travail du Danemark n'est pas terminé, mais il sera intéressant de voir dans quelques années les résultats définitifs de cette campagne. Cela permettra aussi d'estimer le nombre de cas de cancer du col de l'utérus évités.

### *b. Disponibilité du vaccin*

Il est important, pour améliorer l'adhésion à un vaccin, que ce dernier soit le plus souvent possible disponible, d'autant plus s'il est nouveau sur le marché. De plus, il est important pour les professionnels de santé (médecin comme pharmacien) de transmettre les informations les plus récentes sur les vaccins.

Le problème est qu'en cas de rupture d'approvisionnement (et d'autant plus si le praticien n'a pas connaissance de la rupture d'un produit), les patients se retrouvent à avoir des difficultés pour obtenir un vaccin (impossibilité de délivrance, nécessité de devoir visiter plusieurs pharmacies), ou peuvent obtenir un vaccin, qui certes sera équivalent, mais n'aura peut-être pas le même nom commercial que celui prescrit par le médecin. Ce changement, même s'il est en accord avec le médecin prescripteur, peut créer un doute dans l'esprit de certains patients. S'il y a un doute, ces patients peuvent préférer retarder l'administration d'un vaccin, avec le risque de l'oublier ou de refuser la vaccination.

### *c. Accessibilité du vaccin*

Il est important aussi, quand on souhaite promouvoir un vaccin, de le rendre, ainsi que les informations qui y sont liées, facilement accessible à la population. Par exemple, le fait que les pharmacies puissent vacciner contre la grippe saisonnière en France depuis 2019 permet de faciliter l'adhésion du vaccin par la population, en leur facilitant la possibilité de trouver du personnel apte à vacciner.

En effet, il n'est pas rare de voir des patients qui se rendent chez leur médecin qu'une fois tous les deux ou trois mois, et qui clairement ne vont pas effectuer la démarche de prendre un rendez-vous pour se faire vacciner, parce qu'ils peuvent considérer cela comme une perte de temps.

Il est aussi important de rappeler aux personnes qui y ont droit, qu'ils ont dû recevoir un bon de vaccination contre la grippe, cela peut leur permettre de se souvenir qu'il y a un vaccin à faire.

Là aussi, la démarche a été assez récente de la part du gouvernement, et il sera intéressant de voir dans quelques années l'efficacité de la vaccination contre la grippe

saisonnaire en officine, et si l'ouverture d'une nouvelle opportunité de se faire vacciner facilite l'adhésion à ce vaccin.

#### *d. Faible coût du vaccin*

Il est indéniable que la prise en charge par la société ou par les mutuelles du coût du médicament aidera la population à adhérer à un vaccin. En effet, surtout pour les personnes aux revenus modestes, le fait de devoir payer un vaccin entraînera nécessairement un frein à son acceptation.

Notre système de santé est fait de telle sorte que les vaccins obligatoires, tels que le Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite, ou par extension le vaccin tétravalent (DTP associé à la coqueluche), pentavalent avec l'ajout de haemophilus influenzae de type B et l'hexavalent (ajout de l'hépatite B) ont une prise en charge, s'il y a une prescription, de la part de la sécurité sociale à hauteur de 65%, le reste étant pris par un organisme complémentaire ou par le patient. Cette règle est valable aussi pour le vaccin contre le méningocoque de type C. Pour le ROR, il existe même une prise en charge à 100% par la sécurité sociale pour les enfants âgés de 12 mois à 17 ans révolus (40). De plus, l'injection est remboursée, sur le principe du tiers-payant.

Le vaccin contre la grippe saisonnière est lui pris en charge à 100% par la Sécurité Sociale si le patient est considéré comme étant à risque de développer des complications graves, et ce pendant la campagne de vaccination. Les personnes concernées sont les patients âgés de plus de 65 ans, les patients souffrant d'affection de longue durée, les femmes enceintes, les personnes obèses et les personnes appartenant à l'entourage proche d'un nourrisson à risque de grippe important ou d'une personne immunodéprimée.

Les patients âgés de plus de 65 ans et ceux souffrant d'affection de longue durée ont de plus reçu un bon de prise en charge émis par l'Assurance Maladie. Pour les autres, si le patient se présente avec une ordonnance, il sera pris en charge. Pour ceux ayant eu la vaccination contre la grippe saisonnière l'année précédente, la procédure est même simplifiée, les patients peuvent retirer le vaccin avec le bon en pharmacie (41).

L'injection est elle aussi prise en charge avec le bon pour les personnes dites à risque, et les patients peuvent choisir le praticien qui peut réaliser l'injection : médecin, pharmacien, infirmier ou sage-femme (pour les femmes enceintes et l'entourage du nourrisson).

Il est donc important que les professionnels de santé insistent auprès des personnes considérées comme prioritaires, sur le fait que ce bon leur permet une prise en charge globale, que ce soit sur le prix du vaccin ou sur l'acte d'administration.

Il existe d'autres vaccins (hépatite A ou papillomavirus par exemple) qui peuvent être pris en charge pour certaines populations à risque. Dans les autres cas, ils ne sont pas remboursés par la Sécurité Sociale, mais ils peuvent avoir néanmoins une part de remboursement auprès de la complémentaire santé du patient. Ce cas est valable aussi pour la vaccination non obligatoire (rage, fièvre jaune), qui peut être remboursable dans certains cas, mais pas par la Sécurité Sociale.

Ces divers moyens de prise en charge, qui existent dans de nombreux pays occidentaux sous diverses formes, permettent de limiter le coût du vaccin par le patient, et ainsi de lever un frein matériel à la vaccination. La vaccination payante pour les adultes dans certains pays, par exemple aux Etats-Unis, a montré que les personnes les plus précaires avaient plus de mal à se faire vacciner, parce que le coût du vaccin peut être jugé prohibitif.

#### *e. Acceptabilité du vaccin*

L'acceptabilité d'un vaccin auprès de la population est sans doute la partie la plus importante du travail des services organisant la santé, ainsi que de ses professionnels. Comme vu dans la première partie, l'hésitation vaccinale est due à un ensemble de facteurs très important, et qui souvent reste profondément enraciné dans la pensée commune.

Ce qui peut être proposé pour communiquer sur les vaccins est d'adapter le message en fonction des croyances principales des personnes hésitantes. Une étude réalisée à Taiwan avait montré que le fait d'utiliser des messages exposant les risques (par exemple de présenter les effets indésirables ou d'insister sur les pathologies), et donc jouant sur la peur de la population, avait potentiellement moins de chance de fonctionner par rapport à des messages intervenant sur la confiance (42).

Au contraire, le fait de rassurer la population sur les effets indésirables ou les risques potentiels, en leur fournissant des informations concrètes, peut aider à contrer les arguments avancés dans les discours réticents à la vaccination. Il est important de comprendre les sujets de préoccupation des personnes présentant un doute vis-à-vis des vaccins, pour créer de la communication ciblée et faire en sorte que les personnes se sentent concernées par l'information proposée par les services de santé. Cette communication est d'autant plus efficace qu'un grand nombre d'organisations de santé se met à promouvoir un vaccin en utilisant la même stratégie.

Pendant la crise liée à la polémique du vaccin contre le papillomavirus, l'Irlande a réussi en moins d'un an à créer une alliance de 35 services et organismes visant à promouvoir le vaccin.

La communication, débutée en août 2017, avait pour but d'inciter les parents à faire eux même leur recherche sur le virus, sur les pathologies liées à ce virus et les vaccins qui étaient disponibles (43). Cette communication était largement supportée par les pouvoirs publics irlandais, et le fait de faire en sorte que les parents se sentaient inclus dans la campagne a redonné un gain de confiance très rapide. En effet, le taux de première injection, qui était à plus de 90% en 2014, avait chuté jusque 55.8% sur la période 2016-2017. Suite à la campagne de promotion du vaccin, et à la possibilité de rattraper le vaccin pour les filles n'ayant pas eu la première injection, le taux est remonté en un an à 61.7% (44). Ces bons résultats ont pu ainsi limiter au maximum la crise irlandaise, et ainsi remonter à un taux plus élevé.

Une autre donnée qu'il est important de comprendre et d'utiliser est la prédominance d'Internet dans la vie de la population, avec par extension l'utilisation massive des réseaux sociaux.





## 2. Comment créer une communication efficace sur des vaccins ?

Il est important de comprendre que l'activité en défaveur des vaccins est très importante sur Internet, et il est nécessaire de comprendre quels peuvent être les moyens de communication de la communauté anti-vaccin, pour permettre d'optimiser la transmission d'information positive. Dans le monde du Web 2.0, il faut se battre en utilisant les mêmes « armes » que les adversaires, surtout si on veut avoir une visibilité. Il est très important pour toute personne ou organisme souhaitant diffuser une information de bien connaître la communauté visée, dans ce cadre les personnes hésitantes vis-à-vis des vaccins (comme par exemple des parents inquiets de la sécurité d'un vaccin).

Avec le développement d'Internet, les pouvoirs en place ont réalisé que les communications sur des produits de santé comme les vaccins n'étaient pas aussi efficaces qu'ils pouvaient l'espérer. La communication officielle, souvent froide, très rigoureuse, et avançant de nombreux chiffres provoquait un intérêt mitigé des populations cibles.

### *a. Maitriser la quantité de l'information fournie*

Pour essayer de comprendre comment la qualité et la quantité de l'information pouvait influencer la perception des patients sur un vaccin, une étude a été réalisée aux Etats-Unis. Cette dernière consistait à faire lire des informations sur la vaccination anti-HPV, et ensuite à répondre à des questions sur la confiance qu'ils pouvaient avoir en cette pratique vaccinale.

L'objectif de l'étude était de déterminer s'il y avait un intérêt à incorporer tous les rapports de pharmacovigilance des Centres de Contrôle des Maladies (*Centers for Disease Control* ou CDC) dans la communication sur les vaccins. Ces rapports, habituellement non disponibles au grand public, servent à déterminer si l'utilisation d'un produit de santé peut faire apparaître un ou plusieurs effets indésirables rares et non déterminés.

L'étude a été réalisée sur 1259 adultes âgés de 18 à 70 ans, issus de divers milieux sociaux, et séparés en trois groupes :

- Un premier groupe devait lire la déclaration d'information sur le vaccin HPV, document standard de deux pages écrit par les CDC, et destiné aux patients,
- Un second groupe devait lire en plus de la documentation précédente un résumé des rapports de pharmacovigilance de 2013 sur les vaccins HPV,
- Un troisième groupe devait lire tous les documents précédents, sur lesquels étaient ajoutées les déclarations réelles d'effets indésirables graves liées à la vaccination HPV en 2013.

Avant de commencer à lire les documents, 8,5% des participants considéraient que les avantages perçus de la vaccination contre le HPV étaient faibles, et 31,7% considéraient que les risques liés à cette vaccination étaient élevés.

Les résultats ont montré que dans le premier groupe, 73% des personnes ont indiqué qu'ils donneraient à un enfant de 12 ans le vaccin HPV, alors que 78% des personnes du 2e groupe le donneraient. Pour les personnes ayant accès à toutes les informations, le niveau de recommandation chute à 61% (45).

De plus, les personnes ayant eu accès à toutes les informations ont révélé avoir une perception plus faible des avantages de ce type de vaccination, et avoir l'impression que les risques sont plus élevés que les deux autres groupes testés.

Paradoxalement, ce groupe, ayant ainsi accès à des statistiques détaillées de morbidité et de mortalité, considère, pour la majorité des personnes, et après la lecture des documents, que les vaccins ont causé très peu de décès ou de pathologies invalidantes permanentes. Néanmoins, en examinant le profil des personnes tenant un avis négatif, on peut remarquer que ces dernières avaient déjà une réticence de base au sujet de cette vaccination.

Ces résultats sur la quantité d'information peuvent être expliqués par différents facteurs. Tout d'abord on peut considérer que certaines personnes iront, en fonction de leur croyance et de leur à priori, privilégier certaines informations par rapport à d'autres. Cela leur permet de « voir ce qu'elles ont envie de voir », et donc de rester dans leur zone de confort. Cette possibilité, bien qu'elle soit difficilement vérifiable,

peut être à comptabiliser dans le cas où la perception reste négative, pour des personnes possédant déjà une réticence.

Ensuite, on peut considérer, en accord avec une étude précédente, que le surplus d'informations brutes disponibles pourrait avoir renforcé l'image de risque créé par ces vaccins, alors que les effets indésirables graves sont mineurs (46). Le simple fait qu'il y ait quelques effets secondaires graves suite à l'administration des vaccins contre le HPV peut changer la perception de la sécurité, uniquement par le fait qu'ils ont été relevés. Cette perception existe chez ces personnes, alors que les rapports de pharmacovigilance fournis pendant l'étude comportent une partie qui explique, de manière scientifique, s'il y a un vrai lien entre le vaccin et la survenue d'effet indésirable. Le fait que la conclusion scientifique indique qu'il n'y ait aucun lien n'influe pas sur la perception qu'ont les personnes sondées, qui continuent de penser qu'il y a un plus grand risque pour la santé suite à l'administration du vaccin.

Enfin, un autre facteur qui peut influencer dans la perception, et qui a déjà été évoqué précédemment, c'est que le jargon médical utilisé sur les rapports est difficile à appréhender pour des sujets non avertis. Ce jargon, avec ses terminologies complexes, peut créer un sentiment de doute dans l'esprit des sujets, et donc changer la perception du contenu d'une information. C'est bien le cas ici, où les personnes sondées se retrouvent à avoir un avis négatif sur le fait qu'il est écrit de manière scientifique qu'il n'y a aucun lien entre la survenue d'un effet indésirable et du vaccin.

Cette étude a permis de montrer l'importance de la quantité d'information qui peut être délivrée sur un sujet. En effet, là où certaines personnes pourraient revendiquer que la difficulté d'accès à certaines informations (informations destinées uniquement aux professionnels, informations universitaires payantes, etc), et donc peuvent en venir à supposer que certaines données sont cachées, la réalité est que l'excès d'informations brutes peut mener à une mauvaise interprétation des résultats. Le jargon médical utilisé peut s'avérer assez fastidieux pour des personnes qui n'appartiennent pas à ce domaine, et donc il peut être facile, par manque de compréhension, de réaliser des « raccourcis », et donc de conclure hâtivement un résultat sur quelques données, alors même que le document étudié ne conclut pas du tout de la même manière.

Il est donc important, lorsque l'on communique sur un produit de santé, de bien choisir le vocabulaire utilisé, et de communiquer assez d'informations pour que cela soit compréhensible, sans pour autant effectuer des raccourcis ou avancer des données sans les argumenter. Ce travail est extrêmement complexe, et nécessite une certaine expérience de communication publique.

### *b. Bonnes pratiques de création de messages de promotion de la vaccination*

Il est difficile de trouver le juste milieu pour créer une communication efficace sur la vaccination. Que ce soit sur la quantité d'informations fournies, ou sur la manière dont cette communication peut être effectuée, il est important de déterminer par quels moyens on peut créer une communication efficace. Pour ce faire, une étude publiée en 2011 par l'équipe du Dr Fischhoff a permis de créer diverses règles de bonnes pratiques de communication pour un produit de santé (47).

Ces bonnes pratiques consistent à :

- identifier l'auditoire et établir la confiance
- définir les avantages et les risques liés à la vaccination
- présenter les faits avant d'aborder les croyances
- associer un support visuel à l'information
- réaliser des tests avant de diffuser l'information

Nous allons détailler chaque point définissant ces bonnes pratiques.

- Identifier l'auditoire et établir la confiance

Il est important, avant même de commencer à développer le contenu à présenter de bien identifier la cible de la campagne d'information. Ce travail est tout aussi important que l'information qui est à diffuser (48).

En effet, on ne cherchera pas à communiquer de la même façon à des professionnels de santé, à des adultes ou à des enfants. De plus, il faut aussi prendre en compte que certains présenteront plus de méfiance vis-à-vis de la vaccination que d'autres, et qu'ils n'auront pas obligatoirement la même crainte. Il est donc nécessaire de bien

définir quel peut être le public cible de la campagne, avec toutes les spécificités qu'ils peuvent avoir.

Comme vu dans la première partie, les personnes présentant un sentiment d'hésitation à l'encontre des vaccins n'hésitent pas à faire des recherches, en ayant souvent le sentiment que les communications officielles ne sont pas complètes ou qu'elles « cachent » des informations sensibles. Une fois leur recherche effectuée, ils arrivent à se forger leur propre avis sur un vaccin, et surtout à créer une croyance qui est forte. Les messages promouvant la vaccination doivent donc être écrits de telle façon qu'ils n'iront pas à l'encontre des croyances, auquel cas ils risquent de s'avérer totalement inutiles (49). Il faut faire en sorte de transmettre l'information de telle façon que l'on minimise le risque de rentrer à l'encontre de croyances.

De plus, dans un contexte où il y a un manque de confiance criant, que ce soit à l'encontre des institutions, des praticiens ou des sociétés pharmaceutiques, l'image que reflète un décideur ou une société est très importante. Cela signifie que la crédibilité d'un organisme de promotion d'un vaccin, ou une société pharmaceutique produisant le vaccin, peut impacter la confiance qu'auront les patients à l'encontre d'un vaccin. Par exemple, Mylan, société pharmaceutique produisant entre autres des génériques, produit l'Influvac<sup>®</sup>, vaccin contre la grippe saisonnière. Cela peut arriver qu'un patient, voyant le logo de la société sur la boîte de son vaccin, soit amené à le refuser, uniquement parce que c'est ce laboratoire qui produit ce vaccin...

- Définir les avantages et les risques liés à la vaccination

Il est important, lorsque l'on souhaite développer des supports de communication sur la vaccination, de bien prendre en compte que chaque personne ne sera pas sensible à la même information, et que chaque donnée peut être interprétée de façon différente.

La communication doit clairement expliciter les risques qui peuvent être liés à la pathologie contre laquelle il y a un vaccin, mais aussi les risques d'effets indésirables du vaccin. L'idéal est que les phrases soient assez courtes, avec un langage simple. De plus, les informations doivent être accompagnées de données facilement compréhensibles. Dans l'idéal, les nombres utilisés doivent être ronds (par exemple des multiples de 5 ou de 10), sans décimales. De plus, si on utilise des proportions, il est important d'uniformiser toutes les données sur la même échelle. Les nombres ne

doivent pas être choisis au hasard. Ils doivent permettre d'imager les propos qui peuvent être avancés, afin d'aider la population à comprendre l'information.

De plus, il est inutile de surcharger de données lorsque l'on communique sur les vaccins. Le plus gros risque est de perdre le lecteur. Il faut se concentrer sur des points importants pour que la population comprenne l'importance d'un vaccin (50).

- Présenter les faits avant d'aborder les croyances

Une erreur importante qui a pu être faite par le passé est de construire la communication sur un vaccin de telle façon qu'elle va corriger une fausse croyance, en exposant directement cette dernière. Le problème est que de nombreux documents ont échoué dans cette tentative à cause d'une mauvaise construction, et certains ont même réussi à renforcer une fausse idée sur un vaccin.

Il est important d'insister avant tout sur les faits. Il ne faut pas hésiter à être visuel, en exposant les faits en gros dans les titres, avant d'argumenter, afin d'aider le lecteur à plus facilement oublier une fausse croyance, et donc de se souvenir ainsi plus facilement du fait. Si l'on expose de la même manière une croyance et un fait, le lecteur aura le risque de la retenir aussi.

- Associer un support visuel à l'information

Il ne faut pas hésiter, lorsque l'on communique sur des thèmes en rapport avec la santé, d'associer le texte et les données à des supports graphiques, tels que des images ou des graphiques. Lorsque le contenu de la communication est en ligne, on peut aussi proposer des liens renvoyant vers des vidéos illustrant les propos. Cela peut être très utile pour aider à la compréhension d'informations complexes, puisque ces supports visuels aident le lecteur à se visualiser plus concrètement les informations proposées (51).

On peut par exemple proposer, outre les vidéos et les images, des graphiques illustrant les nombres (Figure 8). Par exemple, pour représenter une proportion dans une population, on peut représenter un certain nombre de personnages d'une même couleur, et en faire figurer certains d'une autre.



Figure 8 : Exemple de support vidéo, réalisé par l'organisation Immunize Canada, introduisant brièvement sur YouTube l'innocuité des vaccins (50).

La possibilité de création graphique est très importante, pour améliorer la compréhension de la population, car elle peut être plus facile à interpréter, nécessite peut-être moins de temps à consacrer au document, et permet de toucher plus de personnes.

- Réaliser des tests avant de diffuser l'information

Avant de publier un outil de communication, il est important de le mettre à l'essai, sur de petits groupes, afin qu'il ait la meilleure efficacité. Le risque est que les informations transmises soient mal interprétées par la population, et donc que la campagne ait l'effet inverse. De plus, l'intérêt de tester les documents est de permettre d'anticiper un maximum d'idées reçues, qui peuvent être fortement ancrées dans l'esprit de certains individus. Le risque avec ces personnes est que les documents, cherchant à promouvoir un vaccin même en anticipant au maximum de possibilités de fausses croyances possibles, peuvent créer l'effet contraire et totalement les renforcer dans leur idée.

Par exemple, le fait d'exprimer en pourcentage une proportion sera plus rassurant que de l'exprimer en fréquence (10% au lieu de 1 sur 10), d'autant plus qu'un grand nombre de personnes ne sont pas capables d'interpréter des concepts mathématiques. L'idéal est de faire en sorte que le travail soit déjà fait pour eux.

On a pu voir dans cette partie que divers moyens étaient utilisés pour la communication sur les vaccins auprès de la population. Ces techniques se sont construites avec le temps, et les erreurs de communication passées, et ne cessent de s'améliorer. La communication passe aussi par l'officine, où le pharmacien est une source d'informations utiles pour les patients.



## IV. Le rôle du pharmacien dans l'amélioration de l'adhésion vaccinale

Le pharmacien est un des professionnels de santé les plus appréciés par la population. Son accessibilité, de par son lieu d'exercice, et la possibilité qu'il peut être consulté sans rendez-vous, associée à ses connaissances, font du pharmacien un professionnel de choix lorsque l'on cherche une information sur un produit de santé.

Notre devoir d'information sur la vaccination de la population est très important, parce que l'on a la possibilité de transmettre des connaissances, mais aussi de détecter dans le discours ou dans l'attitude du patient, s'il y a une réticence vis-à-vis des vaccins. En effet, il n'est pas rare au comptoir que certains patients, au détour d'une conversation, nous « confient » ce genre d'opinion, alors qu'ils n'oseront pas le dire au médecin.

Nous essaierons au cours de cette partie de voir quels peuvent être les moyens que l'on peut utiliser au comptoir pour améliorer la couverture vaccinale. Pour terminer, nous proposerons un exemple de fiche récapitulative, sous forme de questions réponses, que l'on peut utiliser au quotidien.

### 1. Conseils utiles pour l'exercice officinal

- Prendre son temps avec le patient

Tout d'abord, il est important pour n'importe quel conseil de prendre son temps avec le patient. Dans le cadre des vaccins, et surtout pour un patient qui peut évoquer une certaine hésitation mais qui présente un certain intérêt sur le sujet, il ne faut pas hésiter à chercher à discuter avec la personne. Cela doit évidemment être fait dans la mesure du possible et il ne faut pas que notre interlocuteur se sente contraint de parler de ses doutes vis-à-vis des vaccins.

Un patient qui se sent écouté et qui constate que le pharmacien a pris du temps pour échanger sera plus facilement réceptif aux informations que l'on peut fournir. De plus, si cela est possible, on peut proposer au patient de se mettre à l'écart pour discuter de ses craintes.

- Rendre le discours facilement compréhensible

Ce qui est important dans la communication à l'officine est que notre discours soit le plus intelligible possible. La population générale n'est pas habituée au langage scientifique. Il faut faire attention, lorsque l'on discute de vaccination avec un patient, de vulgariser son discours, sans pour autant faire des raccourcis et d'éviter au maximum que le patient relâche son attention.

De plus, il faut essayer d'être concis, de communiquer une ou deux informations maximum, et laisser le patient répondre, afin d'engager le discours.

- Accompagner son conseil par des exemples pratiques

Il peut être utile d'imager certains propos par des exemples pratiques, compréhensibles de notre interlocuteur. Par exemple, on peut montrer que la quantité d'aluminium contenu dans un vaccin est identique à celle contenue dans une portion d'aliment. Le fait d'imager ces quantités permet aux personnes ayant du mal à se les représenter, ou ont du mal à interpréter des notions mathématiques, de trouver une alternative facile qui peut parler à tout le monde.

- Ne pas insister inutilement

La proportion de personnes qui sont clairement anti-vaccin est très faible parmi toutes les personnes pouvant présenter un doute vis-à-vis de la vaccination. Pour la plupart, ce sont des personnes qui sont plutôt inquiètes pour leur santé ou celles de leurs proches, et iront chercher quelques informations pour essayer de se forger une opinion.

Néanmoins, il est possible de tomber sur des personnes qui peuvent afficher dans leurs propos un avis négatif sur les vaccins, et qui ne bougeront pas de leur idée. Le plus souvent, ces personnes ont consulté un grand nombre de sites anti-vaccin, et leur croyance est extrêmement forte. De plus, ils n'ont bien souvent pas une grande confiance envers les professionnels de santé et les laboratoires.

Devant ce genre de patient il est inutile d'insister, au risque de créer un conflit. Le fait d'insister ne fera que renforcer leurs fausses croyances.

- Essayer de fournir des sources pertinentes

Pour accompagner l'information fournie au comptoir, et offrir la possibilité aux patients qui le souhaitent de faire leurs propres recherches sur des bases documentaires fiables, il peut être intéressant de conseiller certains sites Internet. En effet, comme vu précédemment, il existe une multitude de sites proposés lorsque l'on tape « vaccin » sur Google. On peut par exemple proposer les sites « vaccination-info-service.fr », « mesvaccins.net » ou « infovac.fr », qui sont des sources fiables, et facilement compréhensibles pour la population générale. On peut aussi proposer des papiers recensant les sites, pour que les patients ne l'oublient pas.

- Limiter les risques d'être pris à défaut par un patient

Notre métier s'exerçant face à un public, il est très important pour le personnel d'une officine de faire en sorte que la communication utilisée soit efficace. Pour ce faire, il faut bien évidemment former de façon continue l'équipe officinale. Ces formations permettent de mettre à jour les connaissances, afin d'éviter de se retrouver face à une personne, et ne pas savoir lui répondre.

On peut établir, au sein de l'officine, une procédure actualisée sur divers thèmes, dont la vaccination. Ces procédures peuvent se présenter sous forme de fiche de synthèse, où sont répertoriées diverses thématiques, et les réponses que l'on peut y apporter.

Pour aider à la discussion il est possible de proposer une fiche récapitulative, sous forme d'un tableau incluant des questions et leurs réponses. Bien évidemment, les réponses sont à adapter en fonction du praticien, des connaissances et du patient, mais cela permet de donner une idée de ce qui pourrait être établi.



## 2. Exemple de fiche pratique que l'on peut utiliser à l'officine

Idée que peut exposer le patient	Réponses à apporter
Les vaccins sont dangereux	Les vaccins ne présentent aucun danger réel, à part une réaction au point d'injection ou une petite fatigue après l'administration. Ils permettent en plus de prévenir la survenue de pathologies qui sont dangereuses
Je ne veux pas d'adjuvant	Les adjuvants servent à améliorer l'activité du vaccin. Sans eux, les vaccins seraient moins efficaces, et on devrait en faire plus souvent
Les adjuvants sont dangereux	La quantité contenue dans un vaccin est très faible. La dangerosité d'une substance est due à son exposition répétée, dans des quantités importantes, ce qui n'est pas le cas pour un vaccin
Je ne veux pas d'aluminium	L'aluminium est un adjuvant. Il permet d'améliorer la réponse de l'organisme au vaccin, et donc de rendre la protection vaccinale plus efficace
L'aluminium va me rendre malade	Le danger que représente l'aluminium contenu dans un vaccin est négligeable. Un vaccin sur le marché contient entre 0,125 et 0,85 mg d'aluminium, alors qu'il est estimé qu'un adulte consomme quotidiennement 7 à 9 mg, et un nourrisson 7 mg par jour s'il est nourri au lait maternel (38 mg s'il consomme du lait en poudre) (26)
Il y a trop de vaccins obligatoires à faire pour mon enfant	La vaccination obligatoire concerne 11 pathologies différentes. Pour ces maladies, il n'y a que 4 vaccins à faire à votre enfant. Au total, rappels compris, votre enfant recevra 10 injections entre son 2 <sup>e</sup> et son 16 <sup>e</sup> mois.

<p>Les pathologies pour lesquelles mon enfant doit être vacciné sont rares</p>	<p>Les pathologies sont difficilement visibles dans nos contrées, parce qu'elles sont prévenues par les vaccins, mais elles ne sont pas rares.</p>
--	--

## V. Conclusion

Le sentiment d'hésitation vaccinale est dû à un ensemble de facteurs, qui sont complexes, et qui vont varier en fonction du lieu et du moment où un vaccin sera instauré. Le manque de confiance, lié au scepticisme ambiant que l'on peut constater dans nos sociétés modernes, mène à des mouvements de défiance voire de rejets dans de nombreux domaines, dont les vaccins. Que ce soit par un manque de confiance, une vaste désinformation sur Internet ou les réseaux sociaux, une information difficilement accessible et mal comprise, les sujets de discorde sont nombreux, surtout quand cela attrait à la santé.

Le rôle des organismes s'occupant de la santé, et des professionnels, est de fournir les informations les plus fiables au patient, tout en faisant en sorte qu'ils adhèrent au processus de vaccination.

Notre rôle de pharmacien est de créer une proximité avec le patient, afin de l'amener à discuter de vaccination, et de l'aider à prendre conscience de son importance, que ce soit pour le patient comme pour la société.

Il sera intéressant de voir dans les années à venir comment ce sentiment évolue, en fonction de l'évolution de l'actualité, et quels seront les futurs combats auxquels nous, professionnels de santé, devrons faire face pour maintenir la couverture vaccinale.





## Sources

1. WHO. Report of the Sage Working Group on Vaccine Hesitancy. 2014;(October):64.
2. Ward JK, Peretti-Watel P, Bocquier A, Seror V, Verger P. Vaccine hesitancy and coercion: all eyes on France. *Nat Immunol*. 2019 Oct 2;20(10):1257–9.
3. Nichter M. Vaccinations in the third world: A consideration of community demand. *Soc Sci Med*. 1995;41(5):617–32.
4. Streefland P, Chowdhury AMR, Ramos-Jimenez P. Patterns of vaccination acceptance. *Soc Sci Med*. 1999;49(12):1705–16.
5. Perception et adhésion à la vaccination en France. 2020 [cited 2020 Mar 15]. p. 2020. Available from: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-sociologiques/ Perception-et-adhesion-a-la-vaccination/Perception-et-adhesion-a-la- vaccination-en-France>.
6. Nicoll A, Elliman D, Ross E. MMR vaccination and autism 1998. *Br Med J*. 1998;316(7133):715–6.
7. National Organizations. Letter to President Trump on Vaccine Safety [Internet]. Vol. 133, Open Letter. 2017. Available from: <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/federal-advocacy/Documents/Group Vaccine Safety Letter to President Trump.pdf>
8. Larson HJ. The biggest pandemic risk? Viral misinformation. *Nature*. 2018;562(7727):309.
9. Broniatowski DA, Jamison AM, Qi SH, AlKulaib L, Chen T, Benton A, et al. Weaponized health communication: Twitter bots and Russian trolls amplify the vaccine debate. *Am J Public Health*. 2018;108(10):1378–84.
10. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. 2016;12:295–301.
11. Gallup World Pool. 2018 Wellcome Global Monitor. 2018;Chapter 5. Available from: [www.gallup.com/contact.%0Awww.gallup.com/contact.%0Ahttps://wellcome.ac](http://www.gallup.com/contact.%0Awww.gallup.com/contact.%0Ahttps://wellcome.ac)

.uk/reports/wellcome-global-monitor/2018

12. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Soc Sci Med*. 2014;112:1–11.
13. Guthmann J-P, Bone A, Nicolau J, Lévy-Bruhl D. Insuffisance de couverture vaccinale grippale A(H1N1)2009 en population générale et dans les groupes à risque durant la pandémie 2009-2010 en France. *Bull Épidémiologique Hebd Web*. 2010;3(1):6.
14. Académie nationale de Pharmacie. Rapport de l'Académie nationale de Pharmacie "les adjuvants aluminiques : le point en 2016." *Académie Nat Pharm*. 2016;47.
15. Exposition à l'aluminium par l'alimentation | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. [cited 2020 Apr 17]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/content/exposition-à-l'aluminium-par-l'alimentation>
16. L'EFSA emet un Avis sur la Sécurité de l'Aluminium dans l'Alimentation. [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/080715>
17. Haut Conseil de Santé Publique. Avis et rapports : Vaccination contre les infections à Papillomavirus humains. Haut Conseil de Santé Publique. 2014.
18. European Centre for Disease Prevention and Control. Introduction of HPV vaccines in European Union countries – an update. 2012. 1–40 p. Available from: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/publications/20120905\\_gui\\_hpv\\_vaccine\\_update.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/publications/20120905_gui_hpv_vaccine_update.pdf)
19. Collange F, Fressard L, Pulcini C, Sebbah R, Peretti-Watel P, Verger P. General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey. *Vaccine*. 2016;34(6):762–8.
20. Lasset C, Kalecinski J, Régnier V, Barone G, Leocmach Y, Vanhems P, et al. Practices and opinions regarding HPV vaccination among French general practitioners: Evaluation through two cross-sectional studies in 2007 and 2010. *Int J Public Health*. 2014;59(3):519–28.
21. Warraich HJ. Religious opposition to polio vaccination. *Emerg Infect Dis*.

- 2009;15(6):978.
22. Williams JTB, O'Leary ST. Denver Religious Leaders' Vaccine Attitudes, Practices, and Congregational Experiences. *J Relig Health*. 2019;58(4):1356–67.
  23. Richard J, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2014. 2015;1–20.
  24. Rey D, Fressard L, Cortaredona S, Bocquier A, Gautier A, Peretti-Watel P, et al. Vaccine hesitancy in the French population in 2016, and its association with vaccine uptake and perceived vaccine risk–benefit balance. *Eurosurveillance*. 2018;23(17):1–10.
  25. Charron J, Gautier A, Jestin C. Influence of information sources on vaccine hesitancy and practices. *Med Mal Infect*. 2020;1–7.
  26. Aluminium dans les vaccins. [cited 2020 Mar 27]. Available from: <https://www.infovac.ch/fr/faq/l-aluminium-dans-les-vaccins>
  27. Verger P, Collange F, Fressard L, Bocquier A, Gautier A, Pulcini C, et al. Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: A cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014. *Eurosurveillance*. 2016;21(47):1–10.
  28. Getman R, Helmi M, Roberts H, Yansane A, Cutler D, Seymour B. Vaccine Hesitancy and Online Information: The Influence of Digital Networks. *Heal Educ Behav*. 2018;45(4):599–606.
  29. Witteman HO, Zikmund-Fisher BJ. The defining characteristics of Web 2.0 and their potential influence in the online vaccination debate. *Vaccine [Internet]*. 2012;30(25):3734–40.
  30. Ward JK, Peretti-Watel P, Larson HJ, Raude J, Verger P. Vaccine-criticism on the internet: New insights based on French-speaking websites. *Vaccine [Internet]*. 2015;33(8):1063–70.
  31. Nugier A, Limousi F, Lydié N. Vaccine criticism: Presence and arguments on French-speaking websites. *Médecine Mal Infect*. 2018 Feb;48(1):37–43.
  32. Mason BW, Donnelly PD. Impact of a local newspaper campaign on the uptake of the measles mumps and rubella vaccine. *J Epidemiol Community Health*.

- 2000;54(6):473–4.
33. Tsuda K, Yamamoto K, Leppold C, Tanimoto T, Kusumi E, Komatsu T, et al. Trends of Media Coverage on Human Papillomavirus Vaccination in Japanese Newspapers. *Clin Infect Dis*. 2016;63(12):1634–8.
  34. Gilmour S, Kanda M, Kusumi E, Tanimoto T, Kami M, Shibuya K. HPV vaccination programme in Japan. *Lancet*. 2013;382(9894):768.
  35. Simms KT, Laprise JF, Smith MA, Lew J Bin, Caruana M, Brisson M, et al. Cost-effectiveness of the next generation nonavalent human papillomavirus vaccine in the context of primary human papillomavirus screening in Australia: a comparative modelling analysis. *Lancet Public Heal*. 2016;1(2):e66–75.
  36. Simms KT, Hanley SJB, Smith MA, Keane A, Canfell K. Impact of HPV vaccine hesitancy on cervical cancer in Japan: a modelling study. *Lancet Public Heal*. 2020;2667(20):1–12.
  37. Suppli CH, Hansen ND, Rasmussen M, Valentiner-Branth P, Krause TG, Mølbak K. Decline in HPV-vaccination uptake in Denmark - The association between HPV-related media coverage and HPV-vaccination. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1–8.
  38. Piltch-Loeb R, Diclemente R. The vaccine uptake continuum: Applying social science theory to shift vaccine hesitancy. *Vaccines*. 2020;8(1):3–7.
  39. Hansen PR, Schmidtblaicher M, Brewer NT. Resilience of HPV vaccine uptake in Denmark: Decline and recovery. *Vaccine*. 2020;38(7):1842–8.
  40. Calendrier des vaccinations et prise en charge | ameli.fr | Assuré. [cited 2020 Apr 12]. Available from: <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/assurance-maladie/campagnes-vaccination/calendrier-vaccinations-2018-prise-charge>
  41. Vaccination contre la grippe saisonnière | ameli.fr | Médecin. [cited 2020 Apr 18]. Available from: <https://www.ameli.fr/lille-douai/medecin/sante-prevention/programmes-prevention/vaccination-grippe-saisonniere>
  42. Fang D, Fang CL, Tsai BK, Lan LC, Hsu WS. Relationships among trust in messages, risk perception, and risk reduction preferences based upon avian influenza in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(8):2742–57.

43. Upswing in HPV vaccination in Ireland. 2018 [cited 2020 Mar 13]. Available from:  
<http://www.euro.who.int/en/countries/ireland/news2/news/2018/9/upswing-in-hpv-vaccination-in-ireland>
44. Corcoran B, Clarke A, Barrett T. Rapid response to HPV vaccination crisis in Ireland. *Lancet*. 2018;391(10135):2103.
45. Scherer LD, Shaffer VA, Patel N, Zikmund-Fisher BJ. Can the vaccine adverse event reporting system be used to increase vaccine acceptance and trust? *Vaccine*. 2016;34(21):2424–9.
46. Shaffer VA, Zikmund-Fisher BJ. All stories are not alike: A purpose-, content-, and valence-based taxonomy of patient narratives in decision aids. *Med Decis Mak*. 2013;33(1):4–13.
47. Fischhoff B, Brewer N, Downs J E. Communicating risks and benefits. 2011. Available from: <https://www.fda.gov/media/81597/download>
48. Goldstein S, MacDonald NE, Guirguis S, Eskola J, Liang X, Chaudhuri M, et al. Health communication and vaccine hesitancy. *Vaccine*. 2015;33(34):4212–4.
49. Cook J, Lewandowsky S. *The Debunking Handbook*. 2012;368. Available from: [https://skepticalscience.com/docs/Debunking\\_Handbook.pdf](https://skepticalscience.com/docs/Debunking_Handbook.pdf)
50. Dubé E, Gagnon D, Vivion M. Optimizing communication material to address vaccine hesitancy. *Canada Commun Dis Rep*. 2020;46(2/3):48–52.
51. Peters E. Numeracy and the perception and communication of risk. *Ann N Y Acad Sci*. 2008;1128:1–7.



**DEMANDE D'AUTORISATION DE SOUTENANCE**

Nom et Prénom de l'étudiant : DAUDOT Florie INE : 0903067192K

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 14 09 2020 à 18h.30 Amphithéâtre ou salle : Curie

**Engagement de l'étudiant - Charte de non-plagiat**

J'atteste sur l'honneur que tout contenu qui n'est pas explicitement présenté comme une citation est un contenu personnel et original.

Signature de l'étudiant :

**Avis du directeur de thèse**

Nom : CARNOY


Prénom : christophe

Favorable

Défavorable

Motif de l'avis défavorable : .....

Date : 11/08/20

Signature: 



**Avis du président du jury**

Nom : HERMIAUX


Prénom : Emmanuel

Favorable

Défavorable

Motif de l'avis défavorable : .....

Date : 25/08/2020

Signature: 

**Décision du Doyen**

Favorable

Défavorable

Le, 31/08/2020  
Le Doyen  
  
B. DÉCAUDIN





Université de Lille  
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2019/2020

**Nom : DANDOY**

**Prénom : Florian**

**Titre de la thèse : L'hésitation vaccinale : identification des facteurs et stratégies de réponse**

**Mots-clés : vaccination, hésitation, actualité, historique, conseil, information**

---

**Résumé :**

La vaccination est un des processus de santé publique les plus efficaces, qui a permis de limiter l'impact et le développement de nombreuses pathologies à travers le monde. Pourtant, elle est victime d'un sentiment d'hésitation de plus en plus important au fil des années. Cette dernière décennie a vu, surtout dans les pays occidentaux, une forte montée de la réticence à l'encontre de la vaccination. Les moyens de discréditer l'utilisation d'un vaccin sont nombreux, et l'évolution des moyens de communications a amplifié le problème, que ce soit en France comme dans le monde. Cela a pour conséquence une résurgence de certaines pathologies. La prise de conscience de ce problème a amené à divers travaux pour essayer de comprendre comment améliorer l'image de la vaccination auprès des populations. Le pharmacien, professionnel de santé facilement au contact des populations, doit être conscient de ce problème de santé publique, et doit essayer de faire son maximum pour faciliter l'adhésion à la vaccination de sa patientèle.

---

**Membres du jury :**

**Président :** Professeur Emmanuel Hermann, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille.

**Directeur, conseiller de thèse :** Monsieur Christophe Carnoy, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille.

**Assesseur(s) :** Madame Duhaut Marion, Docteur en Pharmacie

Madame Everarts Marie, Docteur en Pharmacie