



Internet et les anti-vaccins : comment les idéologies d'une minorité gagnent du terrain en France. Étude qualitative des rhétoriques en matière de vaccination des sites Internet officiels et des sites anti-vaccins

Parastoo Naeemi-Bodin

► To cite this version:

Parastoo Naeemi-Bodin. Internet et les anti-vaccins : comment les idéologies d'une minorité gagnent du terrain en France. Étude qualitative des rhétoriques en matière de vaccination des sites Internet officiels et des sites anti-vaccins. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01920245

HAL Id: dumas-01920245

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01920245>

Submitted on 13 Nov 2018

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

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

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

DES de Médecine Générale

Par

Parastoo NAEEMI-BODIN

Née le 30 juin 1986

Présentée et soutenue publiquement le 19 octobre 2018.

INTERNET ET LES ANTI-VACCINS :
COMMENT LES IDEOLOGIES D'UNE MINORITE
GAGNENT DU TERRAIN EN FRANCE.

Étude qualitative des rhétoriques en matière de vaccination des sites
internet officiels et des sites anti-vaccins.

Président de jury :

Membre du Jury :

Directeur de thèse :

Pr Stefan **DARMONI**

Pr Elisabeth **MAUVIARD**

Pr Jean-François **GEHANNO**

Dr Jérôme **LONGUEVILLE**

U.F.R. DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 – 2018

DOYEN :

Professeur Pierre FREGER

ASSESSEURS :

Professeur Michel GUERBET

Professeur Benoît VEBER

Professeur Pascal JOLY

Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
M. Jacques BENICHO	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales

M. Philippe CHASSAGNE (<i>détachement</i>)	HCN	Médecine interne (gériatrie) – Détachement
M. Vincent COMPÈRE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
M. Pierre CZERNICHOW (<i>surnombre</i>)	HCH	Épidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
M. Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
M. Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
M. Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
M. Frédéric DI FIORE	CB	Cancérologie
M. Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
M. Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
M. Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
M. Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. Eric DURAND	HCN	Cardiologie
M. Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
M. Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
M. Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
M. Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
M. Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie

M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
M. Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
M. Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
M. Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
M. Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
M. Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénéréologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
M. Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
M. Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
M. Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
M. Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne
M. Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
M. Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
M. Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie

M. Pierre MICHEL	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit MISSET	HCN	Réanimation Médicale
M. Jean-François MUIR (<i>surnombre</i>)	HB	Pneumologie
M. Marc MURAINÉ	HCN	Ophtalmologie
M. Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
M. Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
M. Christian PFISTER	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
M. Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
M. Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
M. Horace ROMAN	HCN	Gynécologie - Obstétrique
M. Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
M. Guillaume SAVOYE	HCN	Hépto-gastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
M. Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
M. Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Christian THUILLEZ (<i>surnombre</i>)	HB	Pharmacologie
M. Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
M. Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale

M. Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre VANNIER (<i>surnombre</i>)	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
M. Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric VERIN	HB	Service Santé Réadaptation
M. Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
M. Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie CLAEYSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
M. Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
M. Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste LATOCHE	UFR	Biologie cellulaire
M. Thomas MOUREZ	HCN	Virologie
M. Gaël NICOLAS	HCN	Génétique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail

M. Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
M. David WALLON	HCN	Neurologie

PROFESSEUR AGREGÉ OU CERTIFIÉ

Mr. Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
M. Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
M. Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
M. Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique

M. Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
M. Jérémy BELLIEN (MCU-PH)	Pharmacologie
M. Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
M. Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
M. Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
M. François ESTOUR	Chimie Organique
M. Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
M. Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie

Mme Marine MALLETER	Toxicologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
M. Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
M. Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Anne-Sophie CHAMPY	Pharmacognosie
M. Jonathan HEDOUIN	Chimie Organique
Mme Barbara LAMY-PELLETER	Pharmacie Galénique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
--------------------------	-----------------------------

M. Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
M. Roland CAPRON	Biophysique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
M. Loïc FAVENNEC	Parasitologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
M. Rémi VARIN	Pharmacie clinique
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

M. Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE

M. Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

M. Emmanuel LEFEBVRE	UFR	Médecine Générale
Mme Elisabeth MAUVIARD	UFR	Médecine générale
M. Philippe NGUYEN THANH	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse THUEUX	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

M. Pascal BOULET	UFR	Médecine générale
M. Emmanuel HAZARD	UFR	Médecine Générale
Mme Marianne LAINÉ	UFR	Médecine Générale
Mme Lucile PELLERIN	UFR	Médecine générale
Mme Yveline SEVRIN	UFR	Médecine général

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

M. Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
M. Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
--------------------------------	--

Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
M. Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
M. Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine

SJ – Saint Julien Rouen

Physique et de Réadaptation

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS

A **Monsieur le Professeur DARMONI**

Merci d'avoir accepté de présider le jury de ma thèse.

A **Madame la Professeure MAUVIARD** et **Monsieur le Professeur GEHANNO**

Merci d'avoir accepté de juger mon travail

A **Jérôme**, merci d'avoir eu confiance en moi. Merci pour tes encouragements et pour ton soutien pendant mes grandes périodes de doute. Merci de m'avoir appris à aimer ce métier.

A mon mari **Stéphane**, merci pour tes idées et tes vidéos YouTube qui ont inspiré cette thèse. Vive "crétin de cerveau". Merci pour ta patience, pour mes "s", "e" et mes espaces injustifiés. Et surtout pour ton amour inconditionnel de chaque jour. Je t'aime.

A mon fils **Eden**, tu ne peux pas encore lire ces mots mais tu es celui qui me donne le sourire chaque jour et qui me fait oublier mes soucis juste par ta présence. Merci d'avoir rendu ma vie plus belle. Je t'aime mon petit crapaud.

A ma **Mère**, à toi qui a tout fait pour que je réussisse, par les valeurs et les principes que tu m'as transmis. Merci pour tout l'amour que tu m'as donné. Sans toi, je ne serais pas là où je suis.

A ma famille, à **mon frère, Reza** qui a toujours été un exemple pour moi. A mon **Père, à Shazdeh, Shahrzad, Yannick, David, Christian** et surtout à **Giselle**, sans qui cette thèse ne serait que 80 pages de fautes d'orthographe. Merci pour tout vos soutiens et votre amour.

A ma meilleur amie **Anne-Sophie**, celle qui me sort de ma grotte quand je m'y enferme. Merci de toujours être là pour moi. A nos hauts et nos bas mais surtout à l'amour que nous éprouvons l'une pour l'autre.

A **Eugénie, Anne-Laure et Aurélie**, à ces moments passés et futurs. A la fin de la LUNA mais au début d'une nouvelle vie. Mais toujours ensemble.

A **Marie-Ange, Jennifer et Caroline** : A nos vacances, nos longues soirées, nos bavardage et nos spritz.

A **Julie A**, pour l'énergie que tu dépenses pour notre amitié malgré ma présence qui n'est pas à la hauteur. A toi, sans qui je ne serais jamais médecin.

A **Malik, Céline, Julie M, Marc, Matthieu, Pauline, Alice H, Pierre, Alice C, Antoine, Cédric, Julien B, Rémy, Robin, Antonin et Nicolas**, A l'amitié et au simple plaisir d'être en votre compagnie.

TABLE DES MATIERES

INTERNET ET LES ANTI-VACCINS :	0
Comment les idéologies d'une minorité gagnent du terrain en France.....	0
U.F.R. DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN	1
<i>Remerciments.....</i>	13
I. Introduction	17
<i>A. un peu d'histoire</i>	<i>17</i>
1. Histoire de la vaccination	17
2. Histoire de l'obligation vaccinale.....	18
3. L'histoire des anti-vaccins.....	19
<i>B. Le scepticisme à l'égard de la vaccination.....</i>	<i>21</i>
1. Quelques chiffres	21
2. La population hésitante : définition.....	22
3. Facteurs déterminant l'hésitation	24
<i>C. Processus décisionnel de la population hésitante.....</i>	<i>25</i>
1. La perception des risques	25
2. Le processus décisionnel	26
<i>D. pourquoi cette croissance de la population hésitante ?.....</i>	<i>27</i>
1. Méconnaissance des mode de transmission.....	27
2. Amélioration de l'hygiène	27
3. Paradoxe de la Prévention	27
4. Processus d'individualisation.....	28
5. Les grandes controverses de la vaccination.....	28
<i>E. Augmentation de la consommation de l'internet par la population hésitante.....</i>	<i>33</i>
1. Définition de WEB 2:0.....	33
2. Nombre de consommateurs de l'Internet en France.	34
3. Pourcentage de la population recherchant des informations sur le net sur la santé et leur intérêt croissant pour la vaccination.....	34
4. Le choix du terme de recherche	37

5.	Effet de bulle (filter bubble):	38
F.	<i>Les anti-vaccins sur le net</i>	38
1.	Le nombre de site anti-vaccins.....	38
2.	Les arguments des sites anti-vaccins.....	38
3.	L'impact des sites anti vaccins sur la perception des risques.....	39
G.	<i>En résumé</i>	40
II.	Méthode	41
A.	<i>Choix des sites</i>	41
B.	<i>Choix du moteur de recherche</i>	41
C.	<i>Méthode D'étude : rhétorique aristotélicienne</i>	41
III.	résultats	43
A.	<i>Les sites officiels</i>	43
1.	Vaccination info service : http://vaccination-info-service.fr	43
2.	INPES : Institut national de prévention et de l'éducation pour la santé.....	46
	http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/index.asp	46
3.	OMS : organisation mondiale de santé. http://www.who.int/topics/immunization/fr/	49
4.	AMELI : Assurance Maladie En Ligne. https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/vaccination	52
B.	<i>Les sites anti-vaccins</i>	55
1.	La ligue nationale pour la liberté des vaccination. http://www.infovaccin.fr/home.html	55
2.	Initiative citoyenne. http://initiativecitoyenne.be	58
3.	Site de Dr H. Joyeux. https://professeur-joyeux.com	61
4.	Association liberté Information Santé. (ALIS) http://www.alis-france.com	63
IV.	Discussion	65
A.	ETHOS : <i>L'ethos se réfère au personnage de l'orateur qui tente de persuader un public.</i>	65
1.	Concernant les détenteurs du site	65
2.	Concernant les hyperliens.....	66
3.	En résumé	67
B.	PATHOS : <i>Le pathos est la manière dont le locuteur fait appel aux émotions du public.</i>	68
1.	Concernant l'expérience de l'utilisateur.....	68
2.	Concernant l'interactivité sociale.....	68
3.	En résumé.....	69
C.	LOGOS : <i>Le logos fait référence aux types d'informations utilisées par un locuteur pour argumenter</i>	70

1.	Concernant le contenu textuel.....	70
2.	Concernant le contenu visuel.....	72
3.	En résumé.....	73
V.	CONCLUSION	74
	<i>A. Actions possibles.....</i>	<i>74</i>
	• Une veille des réseaux sociaux.	75
	• Des Community Managers pour accompagner les hésitants.....	76
	• Des campagnes à l'écoute des préoccupations.....	76
	• Des médecins traitant soutenus et reconnus.....	77
	• Des effets secondaires reconnus.....	77
	<i>B. Mais encore... ..</i>	<i>78</i>
VI.	ANNEXE	79
	<i>BIAIS COGNITIFS (63)</i>	<i>79</i>
VII.	Bibliographie.....	82

I. INTRODUCTION

Les maladies infectieuses ont frappé l'humanité depuis la nuit des temps, façonnant l'histoire de l'humanité. C'est donc un succès scientifique considérable que de constater le recul de celles-ci à un niveau jamais atteint, notamment et surtout grâce aux vaccins.

Au fur et à mesure que les épidémies ont reculé et que la peur de la mort ou de l'invalidité due aux infections s'est atténuée, des inquiétudes croissantes quant aux effets secondaires ou à la nocivité possible du vaccin ont vu le jour. Des groupes d'influences « antivax » ont cristallisé ces inquiétudes qui se sont propagées rapidement au grand public à travers les médias et en particulier dans le réseau de communication mondial Internet.

A. UN PEU D'HISTOIRE

1. Histoire de la vaccination

Avant la vaccination existait la variolisation, pratique qui consistait à immuniser une personne saine à partir des vésicules d'un varioleux. Cette technique aurait vu le jour en Chine au début du XI^e siècle (1) pour arriver en Europe (*en Angleterre précisément par lady Mary Wortley Montagu*) (2) au début du XVII^e siècle. Elle devint très en vogue au sein des classes privilégiées sous le règne de Louis XV. Cette technique dangereuse donna lieu à des débats entre mathématiciens au XVIII^e siècle qui s'interrogeaient pour savoir s'il était intéressant de la généraliser en dépit de ses risques : 2% de décès (3). Au final, la variolisation connut un succès plutôt limité, malgré son adoption par la noblesse.

C'est seulement en 1796 que Edward Jenner développa une technique d'immunisation à partir de la vaccine, ou variole des vaches. Sa technique fut rapidement adoptée dans le monde entier sous le nom de vaccination. Il a fallu ensuite attendre Koch et Pasteur pour que ce terme singulier devint générique, puisqu'ils développèrent un principe « équivalent » un siècle plus tard contre le choléra et la rage.

La dernière partie du XIX^e et le XX^e siècles furent ensuite marquée par le développement rapide et massif des sérums et des vaccins, tant en médecine vétérinaire qu'en médecine humaine. Tétanos, diphtérie, fièvre typhoïde et peste furent ainsi combattus, suivis dans les années 1920-1930 par la tuberculose, la coqueluche et la fièvre jaune. Le premier vaccin contre la poliomyélite apparut en 1952, puis ensuite la rougeole, les oreillons, la rubéole, la varicelle et la méningite. Point d'orgue de la vaccination, l'éradication de la variole en 1979 est un triomphe pour l'humanité.

2. Histoire de l'obligation vaccinale

L'intervention gouvernementale dans la vaccination antivariolique commença très tôt en Angleterre : le Parlement décida en 1808 la construction d'un «établissement national de la vaccine», dont le but était d'assurer une vaccination gratuite dans Londres et de distribuer de la lymphé aux vaccineurs. En 1840, un premier texte obligea les autorités locales à offrir une vaccination gratuite aux plus pauvres.

En France, le premier vaccin concerné par l'interventionnisme d'état fut aussi celui de la variole, en 1902 (*Loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique, article 6*)(4), dit aussi vaccination « Jennerienne », en hommage à Jenner. Cette obligation vaccinale visait les enfants à partir de 3 mois et avant la fin de leur première année. Elle devait être suivie de revaccinations. Cependant, le vaccin n'était pas toujours bien supporté et entraînait des complications dont certaines étaient graves. Pour autant, sa suppression ne pouvait être envisagée en raison de la très grande contagiosité de la variole. Renoncer à son caractère obligatoire, dans les pays où cette obligation était en vigueur, supposait que la disparition de la maladie ait été déjà réalisée et constatée sur l'ensemble de la planète. Cela passait nécessairement, dans un premier temps, par une diffusion massive de la vaccination. De fait, l'extension de celle-ci à la population mondiale, en 1966, sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), permit de considérer, en 1979, que la maladie était éradiquée. Le virus ne circulant plus, il était désormais possible d'abandonner la pratique du vaccin. En France, son caractère obligatoire fut aboli par une loi de 1984.(5)

D'autres obligations vaccinales avaient suivi entre temps : contre la diphtérie en 1938 (6), contre le tétanos en 1940 (7), contre la tuberculose – par le BCG chez l'enfant – en 1950, enfin contre la poliomyélite en 1964. Ce caractère obligatoire visait exclusivement la vaccination des enfants et non les revaccinations des adultes, même si ceux-ci étaient bien évidemment susceptibles d'être atteints par ces diverses maladies.

A partir des années 70, pour tous les vaccins nouvellement mis au point, il ne fut plus question d'obligation vaccinale, époque oblige, mais seulement de recommandation alors même que l'ancienne obligation subsistait pour les premières vaccinations DTP et, encore à cette période, pour le BCG (*L'obligation de la vaccination par le BCG sera suspendue en 2007*). Ce fait fût une source majeure de confusion dans la population.

La seule obligation vaccinale instaurée depuis les années 70 concerna l'hépatite B. Elle visait les personnels de santé, les étudiants et élèves des professions de santé, ainsi que certains autres professionnels exposés à cette infection (8). Ce caractère obligatoire fut motivé, dès la mise au point du vaccin obtenu par génie génétique, par la forte transmissibilité du virus de l'hépatite B. Celui-ci touchait particulièrement le personnel soignant (9). À cette motivation s'ajoutait le souci de prévenir le risque de transmission par des soignants ignorants de leur infection.

Enfin, l'Assemblée nationale, à 90%, vota le vendredi 27 octobre 2017 l'extension du nombre de vaccins obligatoires, de trois à onze, pour les enfants qui naîtront à partir du 1er janvier 2018. (10)

3. L'histoire des anti-vaccins

Très tôt dans l'histoire des vaccins, des oppositions aux principes de la vaccination, et plus encore à son éventuelle obligation, se sont manifestées. Les motifs avancés étaient principalement d'ordre philosophique, voire religieux : la vaccination s'inscrirait contre l'ordre naturel de la maladie ou contre l'ordre voulu par Dieu, à travers l'administration d'un produit fabriqué par l'homme.

Les versets 37 et 39 de Matthieu 10 :

Celui qui aime son père ou sa mère plus que moi n'est pas digne de moi; et celui qui aime son fils ou sa fille plus que moi n'est pas digne de moi. Celui qui trouve sa vie la perdra, et celui qui perd sa vie pour moi la trouvera.

sont interprétés comme une exigence pour les gens d'accepter ce qui leur arrive parce que cela leur est exposé par Dieu; et résister à une telle détermination, c'est se détourner de Dieu. Par de tels actes, la damnation serait assurée. C'est probablement un raisonnement de ce type qui explique la petite épidémie de poliomyélite survenue en 1992-93 dans un groupe religieux, en Hollande (11). Et dans le même esprit, qui explique l'opposition violente de certains groupes religieux musulmans, eux aussi contre la vaccination anti-poliomyélitique au Pakistan. Ce pays est d'ailleurs l'un des derniers où la poliomyélite sévit encore. (12)

Un second élan vaccinophobe est donné par les anciens inoculateurs, dépossédés de leur art, et condamnés au chômage. On avait fait en Angleterre de l'inoculation variolique une branche parallèle, mais lucrative, de l'art médical. Leur profession était d'autant plus menacée que la vaccination était une opération simple, accessible à tous et dont les suites ne requéraient aucune assistance médicale.

L'introduction d'une pratique nouvelle aux effets encore inconnus était aussi de nature à susciter une inquiétude, renforcée par les origines plus ou moins suspectes de la vaccine. En effet, la vaccine est entachée d'une tare originelle : elle prend sa source dans une maladie qui affecte le pis des vaches, ce qui n'est guère flatteur. Qui plus est, ajoutent les vaccinophobes français, « du pis d'une vache anglaise! ». A cette époque, le mélange des « humeurs » humaines et animales est extrêmement choquant et le précédent fâcheux des transfusions sanguines tentées au XVIème siècle de la bête à l'homme hante encore les esprits. Circonstance aggravante, la vaccine n'introduit pas dans l'organisme le sang d'un animal sain mais les humeurs morbides d'une bête en proie à l'infection.

En fin de compte, une multitude de personnes prirent fait et cause contre la vaccination jennérienne. De virulents articles étalant les dangers, réels ou supposés, de la vaccination furent publiés. En 1803, Chappon publie un « traité historique des dangers de la vaccine » (13) dont voici un extrait :

« ... je me crois bien fondé à repousser ce prétendu spécifique (=substance ; il parlait de la vaccine) et je persiste à le considérer comme ne s'opposant ni à la mort, ni à l'éruption de la petite vérole, et comme incapable de rétablir la santé de ces êtres malheureusement nés avec des constitutions morfidiques ».

La seconde moitié du XIX^{ème} siècle connaît un nombre important de médecins qui se sentent des vocations de pourfendeurs de la vaccination. Une abondante littérature est publiée contre la vaccine comme « De la dégénérescence physique et morale de l'espèce humaine déterminée par le vaccin » par Docteur Verde-Delisle, à Paris ou « The vaccination question » en 1895 par Dr Hutton qui fut l'un des opposants anglais les plus farouches à la vaccination, en particulier après que le vaccin fut rendu obligatoire en 1853 (14).

Les mouvement anti-vaccinaux ont été nombreux et particulièrement bien organisés au XIX^{ème} siècle. C'est à cette époque que se forme la ligue Universelle des Anti-vaccinateurs, composées essentiellement de médecins. Elle organisa quatre congrès internationaux en juillet 1885, lorsqu'il y avait à sa tête Hubert Boëns. Ce dernier avait élevé la voix avec véhémence pour défendre les opposants aux vaccinations (15) :

« Oui, il y a des anti-vaccinateurs ; il y en a eu ; il y en aura, aussi longtemps que les gouvernements et les administrations locales n'auront pas résolument déclaré que la vaccine, comme la saignée, comme toute médication thérapeutique, palliative ou préventive, qui s'adresse à l'individu exclusivement, doit être absolument libre et indépendante des caprices de la faculté et de l'arbitraire des gouvernements ».

Constituée en 1880 à Paris, la Ligue des anti-vaccinateurs réussit à arrêter les projets de loi présenté par le médecin et député de la Meuse Henri Liouville. Cette dernière visait l'obligation de vaccination antivariolique assortie de poursuites et de pénalités. En Angleterre dans la ville de Leicester en mars 1885, où sous les auspices de la « Leicester Anti-Vaccination League » 80 000 à 100 000 militants ont défilé contre l'obligation vaccinale. Un cortège de masse qui réussit à faire plier la loi au niveau local. Le gouvernement avait voté en 1867 un acte qui condamnait les parents insoumis à payer des amendes et à les incarcérer en cas de refus réitéré. L'opposition se manifesta très vite et rapidement la situation devient difficile. Les révoltés obtinrent la majorité au conseil municipal. Alors qu'en 1872, le taux de vaccination de la ville de Leicester était de 90%, en 1892, il chuta à 3% (16). Dans le reste de l'Europe, les anti-vaccinateurs se montrèrent tout aussi efficaces. La même chose se produisit en Allemagne, en Suisse, en Irlande.

Pour rappel, c'est à ce moment qu'arrivent les premières obligations vaccinales en France. L'opposition qui s'était exprimée jusqu'au début du XX^{ème} siècle venait surtout du corps médical. Lorsque, sous l'impulsion de Jules Ferry, la loi rendant obligatoire le vaccin antivariolique fut votée, les populations prirent le relais et manifestèrent leur désapprobation. L'extension de l'obligation vaccinale durant les années 1930 nourrira le développement du militantisme anti-vaccinal. C'est ainsi qu'en 1954, la « Ligue Nationale Contre les Vaccinations Obligatoires » fut fondée à partir de la fusion de trois

alliances : l' « Association des parents des victimes des vaccinations », la ligue « Santé et Liberté », fondée en 1948 par le biologiste Jules Tissot, et des membres de la mouvance «*La Vie Claire*», initiée par Henri-Charles Geffroy. L'arrivée d'un leader charismatique en 1969 va renforcer l'identité de l'association et lui donner un second souffle. Fernand Delarue, nouveau président de la ligue et sa femme Simone la renomment « Ligue Nationale Pour la Liberté des Vaccinations ». La modification de la sémantique est importante, la ligue n'est plus contre la vaccination, mais pour la liberté : comment ne pas adhérer à cette vision ? L'association fédérera alors autour d'elle tout un courant de pensée alternatif et compta en son sein des personnages influents comme le couple Freinet, fondateur du « Mouvement de l'École moderne ». Elise Freinet s'attaquera notamment aux vaccinations obligatoires dans son ouvrage *Pour la santé*. La ligue atteint son apogée en 1977 avec la publication de ce qui deviendra le livre de chevet de tout anti-vaccinaliste qui se respecte, *L'intoxication vaccinale*.

En 1993, une scission au sein de la LNPLV conduit plusieurs membres dissidents à créer l' «Association Liberté Information Santé» (Alis). Sous couvert de sa volonté d'informer, l'Alis porte le même combat : l'opposition vaccinale.

B. LE SCEPTICISME A L'EGARD DE LA VACCINATION

Aujourd'hui, les parents sont de plus en plus sceptiques (17) quant à la sécurité des vaccins. Et cette hésitation à la vaccination est devenue une menace pour la santé publique. En l'occurrence, le refus de vaccination a conduit à des épidémies telles que la coqueluche en 2013 ou l'épidémie de rougeole à grande échelle de 2011 (18), touchant également les adultes, en France. (19)

Sans aller jusqu'au refus, l'hésitation et le scepticisme sont devenus des obstacles majeurs aux politiques de vaccination. Par exemple, en juin 2013, le ministère japonais de la Santé a dû suspendre sa recommandation pour la vaccination contre le papillomavirus (HPV) après une série d'événements indésirables largement médiatisés. (20)

En ce qui nous concerne, les données obtenues par le système de surveillance des médias sociaux montrent qu'en France la proportion de messages négatifs sur les vaccins est particulièrement plus élevée que dans les autres pays du monde. (21)

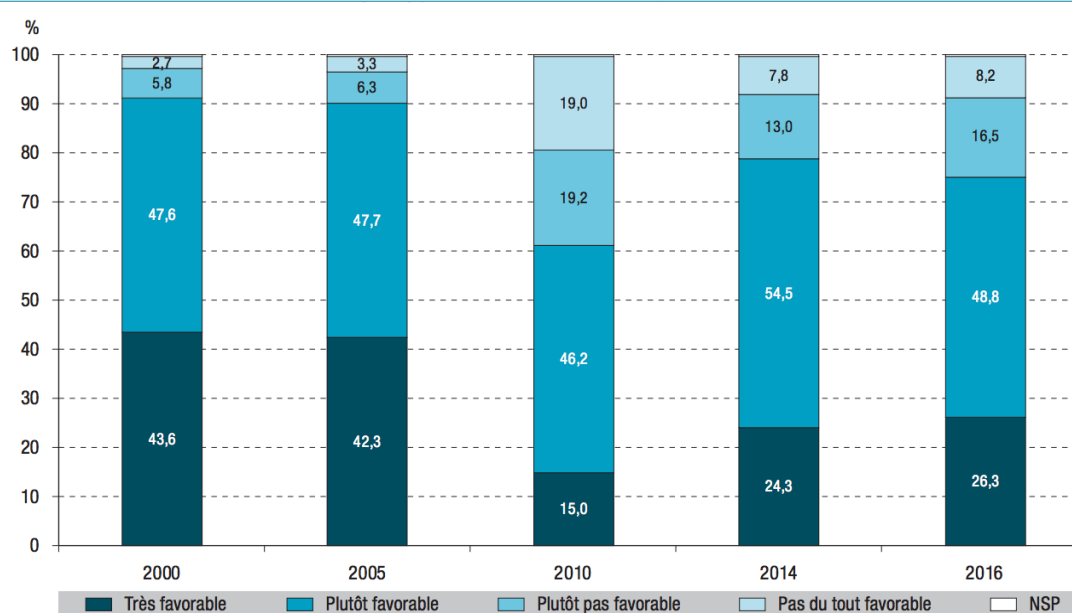
1. Quelques chiffres

Selon les données du bulletin épidémiologique hebdomadaire publié en octobre 2017 (17), une nette diminution de l'adhésion à la vaccination avait été observée en France au cours de la pandémie de grippe A (H1N1) de 2009. Alors que la proportion de personnes « très » ou « plutôt » favorables dépassait les 90% au début des années 2000, elle marqua un creux à 61% entre octobre 2009 et

juin 2010. On note qu'en 2016, 75,1% des personnes interrogées ont déclaré être favorables à la vaccination en général.

L'adhésion a augmenté par rapport à 2010 (61,2%) mais reste bien inférieure à celle des années 2000. La vaccination contre la grippe saisonnière est celle qui recueille le plus d'opinions défavorables en 2016 (15,4%), devant la vaccination contre l'hépatite B (13,0%) et la vaccination contre les infections papillomavirus humains (HPV) (5,8%). Les réticences concernant la vaccination des nourrissons, bien que pour le moment marginales, gagnent du terrain.

Évolution de l'adhésion à la vaccination (en %) , parmi les 18-75 ans en France



Sources : Baromètres santé 2000, 2005, 2010, 2014, 2016, Santé publique France. NSP : ne sait pas.

2. La population hésitante : définition

Le SAGE (*Groupe stratégique consultatif d'experts sur l'immunisation de l'OMS*) est le groupe consultatif principal de l'OMS sur les vaccins. Le SAGE rend directement compte au Directeur général et conseille l'OMS sur les stratégies et politiques mondiales de vaccination, allant de la recherche et du développement à l'administration des vaccins, incluant les liens avec d'autres interventions sur la santé. Le mandat du groupe s'étend à toutes les maladies évitables par la vaccination et à toutes les tranches d'âge. (22)

L'OMS a montré une inquiétude vis à vis de l'impact de la réticence à la vaccination et ses conséquences sur la couverture vaccinale dans les pays développés et en voie de développement. Ces

doutes ont conduit le SAGE à demander la mise en place d'un groupe de travail spécifique sur l'hésitation aux vaccins.

Avant la mise en place de ce groupe de travail, les autorités envisageaient globalement que le monde se divisait en deux blocs monolithiques : les «pro» et les «anti». Selon cette conception, la majorité serait « pro » vaccination et dans ce groupe, près de neuf personnes sur 10 acceptent de se faire vacciner, proportion variable selon le type de vaccin. En revanche, une minorité dite « anti » y serait fermement opposée et ne changera jamais d'avis, souvent à cause d'un système de croyance différent dans le domaine de la santé, et ce depuis très longtemps. Dans les faits, la confiance a récemment commencé à s'éroder chez de plus en plus de « pro » et on observe une réticence croissante à la vaccination, certaines personnes devenant même de farouches opposants. La création du groupe de travail de SAGE en 2012 témoigne d'une prise de conscience de ces évolutions par les autorités et du fait qu'une part importante de la population appartienne à au moins un troisième type : les personnes qui ne sont pas opposées par principe aux vaccins, mais qui doivent être rassurées et soutenues si l'on veut qu'elles se fassent vacciner ou fassent vacciner leurs enfants.

Le SAGE définit alors l'hésitation vis-à-vis des vaccins comme suit : **un retard dans l'acceptation ou le refus des vaccins malgré la disponibilité des services de vaccination.**

Une répartition de la population en quatre profils de patients est donc proposée :

- les **opposants**, peu nombreux, mais les plus radicaux et les plus revendicatifs : mouvements anti-vaccinaux.
- les **hésitants**, groupe en constante augmentation, marqué par un manque de confiance dans les autorités médicales et de santé, et qui se sentent perdus dans la masse des informations reçues.
- les **peu concernés**, individus qui ne se posent que peu ou pas de questions, qui n'ont peur ni des vaccins, ni des maladies, et qui font ce qu'on leur dit, sans démarche active.
- les **demandeurs de vaccination**, soucieux de leur santé, qui ont confiance et ont une démarche active, en sollicitant la vaccination.

Ce sont les deuxième et troisième groupes sur lesquels les médecins peuvent avoir le plus d'influence. (23)

3. Facteurs déterminant l'hésitation

L'hésitation vis-à-vis du vaccin est complexe et spécifique au contexte, variant dans le temps, le lieu et les vaccins. Voici les facteurs à l'origine de l'hésitation vaccinale proposés par le groupe de SAGE

Facteurs déterminants à l'origine de l'hésitation vaccinale selon le groupe SAGE

Les influences contextuelles : Issues de l'histoire, de facteurs socio-culturels, environnementaux, économiques et politiques	Médias leaders influents antécédents sanitaires et controverses vaccinales Influences religieuses et culturelles Rôle de la politique vaccinale Rôle des laboratoires pharmaceutiques
Les influences individuelles et de groupes : Issues de la perception personnelle et de l'entourage	Antécédents vaccinaux Croyances et attitudes face à la santé et la prévention Connaissances et informations Rapport personnel et confiance en personnel médicaux Rapport bénéfice risque perçu Immunisation comme norme social Rapport bénéfice risque scientifique
Les déterminants liés à un vaccin spécifique ou à la vaccination : Geste de la vaccination Vaccin en lui même	Mode d'administration Programme de la vaccination Introduction d'un nouveau vaccin Fiabilité ou origine du vaccin Le calendrier vaccinale Le coût Le rôle des professionnels de santé

C. PROCESSUS DECISIONNEL DE LA POPULATION HESITANTE.

1. La perception des risques

Il a beaucoup été écrit sur la perception du risque de manière générale. Une des conclusions claires est que les gens perçoivent les risques, et y répondent, de manière disproportionnée par rapport au risque réel. Lorsque les mécanismes de la perception des risques sont analysés plus en détail, il semble y avoir un certain nombre de généralisations qui peuvent être faites sur les facteurs aggravants la perception du risque. Lorsqu'on compare ces facteurs aux processus liés à la vaccination, il apparaît qu'à presque tous les égards, la nature même du vaccin ne peut que générer une crainte exacerbée. (24)

La perception de risque en général	La perception de risque liée à la vaccination
Un risque accepté volontairement provoque moins de crainte que celui qui est requis par obligation, législation ou coercition.	Les vaccins sont parfois considérés comme obligatoires et requis par la loi. (en France 11 vaccins depuis janvier 2018)
Lorsque les conséquences d'un risque sont immédiates, il y a moins de peur que lorsque les conséquences se situent à un moment indéterminé dans le futur.	L'effet de la vaccination peut ne pas être perçu pendant quelques jours, et certains pourraient se manifester quelques mois ou années plus tard.
Les gens semblent être plus enclins à accepter un risque qui est présenté comme sans alternative plutôt qu'un risque qui n'est pas nécessairement lié au fait qu'il existe une autre solution.	Il est largement admis par les population que l'hygiène et une vie saine est une approche alternative à la vaccination.
Un risque connu avec précision est préféré à un risque indéfini.	Les vaccins sont accusés d'être à l'origine de l'autisme, trouble de développements, maladie neurodégénératives, etc..., avec un probabilité non objectivé.
Si une prise de risque est considérée comme essentielle, il est plus acceptable qu'une prise de risque considéré comme inutile.	Au moment de la vaccination, le vaccin n'apparaît pas comme essentiel.
Un risque commun est plus susceptible d'être pris qu'un risque rare.	Le risque de vaccination est imprécis et dépend de l'état de santé de l'individu et de son système immunitaire.
Lorsque les conséquences d'une exposition à un risque sont réversibles, ce risque est plus atténué que celui où les effets sont irréversibles.	Une fois vacciné, il est impossible de revenir en arrière. Par conséquent, la contamination vaccinale d'un corps propre, pur et sain suscite une appréhension.

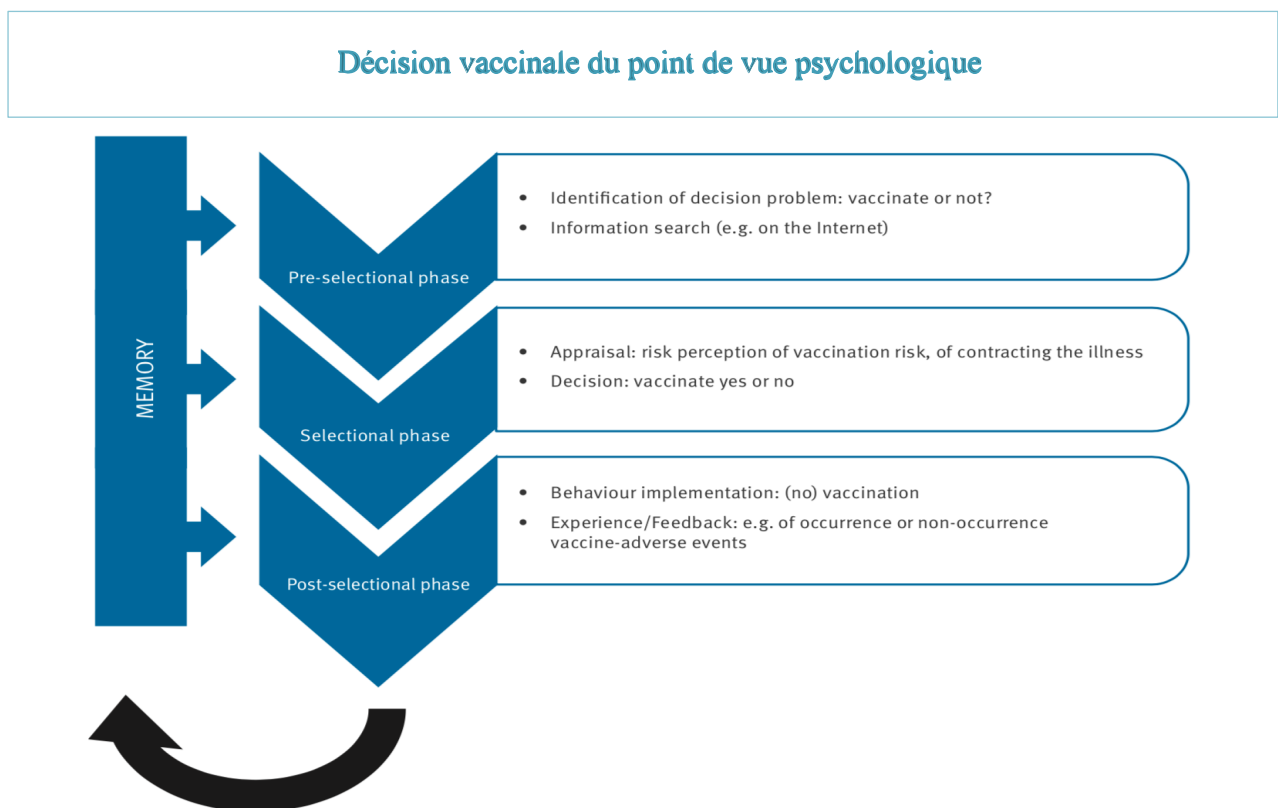
2. Le processus décisionnel

Du point de vue psychologique, la prise de décision est constituée de 3 temps :(25)

- La phase **pré-décisionnelle** est la phase où le problème à résoudre (ici, vacciner ou non) est identifié. La personne qui prend la décision recherche dans son environnement ou en elle les informations nécessaires pour pouvoir résoudre le problème, par exemple une recherche sur Internet, une question au médecin généraliste, à des amis ou sur un forum,...
- La phase de **sélection** est le moment où les résultats potentiels sont évalués et comparés. Dans le cadre de la vaccination, cette évaluation concerne par exemple le risque de souffrir d'effets secondaires après la vaccination ou d'attraper la maladie concerné dans le cas du refus.

Finalement la décision est prise.

- Enfin, la phase **post-décisionnelle** est l'étape où la décision doit être mise en œuvre et où la personne qui prend la décision reçoit une rétroaction récompense/punition, par exemple sur la survenue effective des effets secondaires. Toutes ces informations sont stockées dans la mémoire et serviront dans les futurs processus de décision.



D. POURQUOI CETTE CROISSANCE DE LA POPULATION HESITANTE ?

1. Méconnaissance des mode de transmission

Selon une étude réalisée en 2006 par l'INPES et l'IVS, (26) 12 % de la population n'a pas conscience qu'un adulte peut transmettre son rhume à un adolescent, un jeune enfant ou un nourrisson.

En présence du principal symptôme infectieux, une fièvre supérieure ou égale à 38,5 °C, 80 % de la population française déclare se rendre au travail comme d'habitude, 40 % aller au restaurant et chez leurs amis et 18 % continuer à embrasser de jeunes enfants. Par ailleurs, 18 % des sujets interrogés déclarent envoyer leurs enfants fébriles à l'école. Même s'il ne s'agit évidemment pas d'interdire à une personne présentant une fièvre bien tolérée de se présenter au travail ou d'aller au restaurant, ces constatations reflètent une méconnaissance des mécanismes de transmissions des maladies infectieuses. De telles pratiques contribuent à la dissémination dans la population des infections saisonnières.

Il a également été montré que 15 % de la population française n'a pas conscience de la transmission de la grippe par aérosol, et que 76 % ne perçoivent pas le phénomène du manu portage direct et 63 % celui du manu portage indirect, via un objet souillé.

À l'inverse, 52 % estiment qu'on peut attraper la grippe en s'exposant trop aux courants d'air.

2. Amélioration de l'hygiène

La santé publique moderne est née avec la révolution bactériologique, elle-même caractérisée par une foi en l'éradication des maladies infectieuses.

Au cours du XX^e siècle, l'amélioration de l'hygiène et de la nutrition, la généralisation de la vaccination et les antibiotiques ont fait décroître, de façon spectaculaire, la morbidité et la mortalité dues aux maladies infectieuses, en particulier dans les pays industrialisés. Dans le même temps, le « poids » des maladies non infectieuses a augmenté. Ces deux tendances (faible visibilité des maladies infectieuses, forte visibilité des maladies chroniques) ont conduit les pays du Nord à une certaine perte de la conscience collective par rapport à l'environnement infectieux dans lequel nous vivons et donc à une relative dévalorisation de la vaccination.(27)

3. Paradoxe de la Prévention

La vaccination illustre de manière exemplaire le « paradoxe de la prévention » : l'usage répandu d'un vaccin diminue ou élimine le risque de maladie, la perception du public diminue paradoxalement parce que le public n'observe plus la maladie ou ses conséquences et perçoit donc peu ou pas de bénéfice.

Le succès même du vaccin fait que ses bienfaits sont dilués ou moins appréciés une fois que la maladie n'est plus considérée comme une menace ou un risque de haut niveau. Paradoxalement, plus un vaccin est efficace, plus la dilution de l'effet bénéfique semble être puissante. (28)

4. Processus d'individualisation

Une mesure de prévention apporte de grands bénéfices à la collectivité mais offre peu de bénéfices à l'individu qui y participe. Non seulement le bénéfice individuel de la vaccination n'est que très rarement perçu, mais chacun fait l'expérience de ses effets secondaires, même bénins, à commencer par la piqûre.

Les sociétés occidentales ont connu des changements culturels majeurs depuis la seconde guerre mondiale, et cela dans toutes les couches sociales (29). L'individualisme est un processus structurel qui accompagne la diffusion d'une culture de l'individu. Le principal élément de cette culture est l'aspiration à l'autodétermination individuelle et personnelle. Ces transformations culturelles se manifestent dans l'évolution des rapports au politique mais aussi aux technologies, au corps et à la santé. Dans le domaine de la santé, elles se retrouvent dans une demande d'informations, de participation, une multiplication des associations, mais surtout dans la dénonciation de la domination exercée par les professionnels de la santé et une volonté de redéfinition de la santé autour du bien-être, de la psychologie (médecine totale) et des médecines alternatives.

En France, la loi du 4 mars 2002 est venue, d'une certaine façon, contredire le principe d'une obligation vaccinale, chacun devenant responsable, avec le médecin, de sa santé. (30)

Toute personne prend, avec le professionnel de santé et compte tenu des informations et des préconisations qu'il lui fournit, les décisions concernant sa santé. Le médecin doit respecter la volonté de la personne après l'avoir informée des conséquences de ses choix. [...] Aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment

5. Les grandes controverses de la vaccination

Notons ici quelques grands événements qui ont influencés de manière négative la culture de la vaccination.

a) *Le désastre de Lübeck*

Les Français Calmette et Guérin ont mis au point en 1921 une forme atténuée du bacille responsable de la tuberculose bovine (*Mycobacterium bovis*), appelé Bacille de Calmette et Guérin (BCG). En 1929, à Lübeck, ville allemande au bord de la Mer du Nord, le chef du service de santé de la ville, Ernst Altstaedt, et le directeur de l'Hôpital Général, Georg Deycke, décidèrent de vacciner les nouveau-nés de la ville. La culture de BCG arrivée des laboratoires Pasteur de Paris fut transformée en

vaccin dans le laboratoire de Deycke. Au cours des deux mois suivants, 256 nouveau-nés (soit 84 % de toutes les naissances) reçurent le vaccin contre la tuberculose.

Sur les 256 enfants vaccinés :

- 72 enfants moururent d'une tuberculose généralisée ;
- 131 développèrent une tuberculose clinique avec guérison ;
- 41 firent une conversion tuberculinique,

L'enquête a déterminé qu'il y avait eu contamination de la culture vaccinale de BCG par des bacilles virulents de la tuberculose (bacilles de Koch), lors du processus de production du vaccin à Lübeck. « Le procès Calmette » s'ouvrit en 1931 à Lübeck. Après plus de deux mois de débats, Deycke et Altstaedt furent jugés coupables de meurtre et atteinte corporelle par négligence, et condamnés respectivement à deux ans et 15 mois de prison.

b) *L'accident de Cutter*

En 1955, Cutter Laboratories était un des laboratoires américains agréés pour produire, selon la méthode de Jonas Salk, le vaccin inactivé injectable contre la poliomyélite. Quelques jours après le début des vaccinations dans l'ensemble du pays, des cas d'enfants atteints de poliomyélite à la suite d'une injection de vaccin furent rapportés aux autorités locales de santé.

Ces cas avaient une particularité: la paralysie commençait par le bras qui avait reçu le vaccin, et non pas par les jambes comme c'était habituellement le cas lors d'une contamination « naturelle » par le virus. On se rendit vite compte que les cas survenaient majoritairement parmi des enfants ayant reçu le vaccin produit par Cutter Laboratories en Californie. Parmi les enfants déjà vaccinés, 56 développèrent une poliomyélite paralytique, fatale pour 5 d'entre eux. Ces premiers cas de poliomyélite provoquèrent à leur tour une épidémie, touchant au total 40 000 personnes. Parmi celles-ci, 113 furent paralysées, et 5 moururent, amenant le total des décès dus à ce vaccin à 10.

La cause du problème n'a pas pu être clairement identifiée à l'époque, mais on a supposé que le protocole de Salk n'ayant pas été strictement suivi, l'inactivation du virus avait été incomplète.

c) *Le vaccin contre l'hépatite B et la sclérose en plaques (SEP)*

Le vaccin contre l'hépatite B a provoqué une controverse spécifique à la France, dans les années 1990, lors de la mise en place d'une grande campagne de vaccination. L'OMS recommanda en 1991 la vaccination contre l'hépatite B. Lancée en 1994, la campagne française de vaccination contre l'hépatite B devait concerner les nourrissons et les enfants âgés de 10 à 11 ans. En raison d'un discours alarmiste sur le risque de l'hépatite, provenant notamment des fabricants de vaccins, elle connut un grand succès et s'étendit aux adolescents et aux jeunes adultes.

Dès 1996, les premiers cas de SEP attribués à la vaccination furent signalés. Les associations anti-vaccinales se mobilisèrent les premières, puis d'autres associations avant une reprise des actions par l'association REVAHB (Réseau vaccin Hépatite B) créée en 1997 qui commença à collaborer avec l'Agence du Médicament.

En 1998, l'Agence du médicament ordonna les premières grandes études scientifiques visant à déterminer s'il existe un lien entre le vaccin et la sclérose en plaques. Le 1er octobre, le ministre de la santé Bernard Kouchner annonça la suspension de la vaccination au collège, mais le maintien de la recommandation chez les nourrissons.

Sur la corrélation vaccin/SEP : s'appuyant sur de nombreuses études aux résultats semblant de prime abord contradictoires quant à la corrélation entre la vaccination contre l'hépatite B et le déclenchement d'une SEP, le consensus actuel dans la communauté scientifique est à une absence de causalité.

On considère que cette crise a été la raison principale de la défiance envers les vaccins en France. Défiance qui s'est réactivée à l'occasion de la mise en place de la vaccination contre grippe pandémique à l'hiver 2009. Dans ce contexte, les nourrissons ont été très peu vaccinés contre le virus de l'hépatite B en France pendant les 15 années qui ont suivi l'affaire (de l'ordre de 30%).

d) *Le vaccin contre la Rougeole-Oreillons-Rubéole (ROR) et l'autisme*

En 1998 une étude britannique dirigée par le médecin Andrew Wakefield établit une corrélation entre le vaccin ROR, l'autisme et un syndrome gastro-intestinal. L'étude, bien que publiée dans une très prestigieuse revue médicale The Lancet, n'était menée que sur 12 enfants. En 2001, le même auteur affirma même que la vaccination ROR était « dangereuse ». Ces déclarations provoquèrent évidemment une grande inquiétude en Grande-Bretagne, mais l'affaire aura peu de retentissement en dehors du monde anglo-saxon. Une enquête fut lancée.

Il s'avéra que la déontologie médicale avait été bafouée lors du travail sur les douze enfants et qu'une fraude massive était en jeu. Les données avaient été truquées, et des co-auteurs corrompus pour modifier les résultats. De plus, Wakefield avait de multiples conflits d'intérêt non déclarés. Le médecin cherchait, en effet, à vendre des « tests » de dépistage par le biais d'une société qu'il avait créé au nom de sa femme ! Surtout, aucune corrélation n'a pu être confirmée entre le vaccin ROR et l'autisme. La publication à l'origine de l'affaire fut d'abord partiellement retirée en 2004 (pour l'interprétation des résultats) puis totalement en 2010. M. Wakefield fut radié de l'ordre des médecins en 2010. La conséquence la plus grave de l'affaire a concerné la couverture vaccinale du ROR et la perte de confiance générale dans la vaccination en Grande-Bretagne. En effet, la rougeole a augmenté en fréquence, faisant de graves dégâts.

La confiance des britanniques dans le vaccin ROR est passée de 60 à 40% à la suite de cette affaire. La couverture vaccinale ROR en Grande-Bretagne est passée de 92% en 1996 à 84% en 2002.

La confiance dans le vaccin ROR a mis du temps à se rétablir (une confiance perdue brusquement ne se rétablit pas aussi rapidement).

e) *Les sels d'aluminium utilisés comme adjuvant et les myofasciites à macrophages*

La myofasciite à macrophages est décrite pour la première fois dans la revue internationale de médecine The Lancet en 1998, sur 18 cas remontant jusqu'en 1993 .

D'une part, des lésions histologiques sont décrites au site d'injection (muscle deltoïde) des vaccins : infiltration par des macrophages contenant des cristaux d'hydroxyde d'aluminium, lésions microscopiques qui perdurent jusqu'à 8 ans après l'injection. La causalité entre la vaccination et cette accumulation d'aluminium est reconnue par tous.

D'autre part, une nouvelle entité clinique, principalement neurologique, caractérisée par une fatigue intense, des troubles neuromusculaires et des perturbations cognitives a été décrite. La maladie touche principalement l'adulte, mais plusieurs cas ont également été décrits chez de jeunes enfants. Le lien entre injection d'un vaccin comportant un sel d'aluminium et les lésions histologiques décrites est largement accepté, par contre la corrélation (et éventuellement le lien de causalité) entre lésions histologiques et manifestations cliniques reste encore actuellement débattue.

Des nombreuses études ont été menées pour tenter d'établir une corrélation entre l'entité clinique et l'administration de vaccin à l'aluminium mais leurs résultats ne sont pas concluants. En 2004, l'OMS reconnut la présence d'une « nécrose musculaire microscopique » autour des inclusions d'aluminium. Cette même année, le conseil scientifique de l'Agence Française du médicament reconnut la relation de cause à effet entre l'injection de vaccin comportant des sels d'aluminium et l'observation de lésions histologique... sans confirmer le lien entre ces lésions et les signes cliniques.

En mars 2012, le groupe d'études de l'assemblée nationale sur la vaccination recommanda un moratoire sur les adjuvants à base d'aluminium en vertu du principe de précaution. Il recommanda également d'indiquer sur les emballages de médicaments la présence d'aluminium et encouragea la recherche de nouveaux adjuvants pour remplacer les sels d'aluminium. En juin de la même année, l'Académie de Médecine exprima son opposition au moratoire, argumentant qu' « aucune preuve de toxicité neurologique » n'a été apportée pour l'aluminium, alors que « le risque de résurgence de maladies » est lui bien réel. En parallèle, l'OMS a maintenu l'usage des adjuvants contenant de l'aluminium dans la production des vaccins. Ce dossier reste donc à ce jour ouvert.

f) *Controverse autour de la vaccination contre la grippe A(H1N1) de l'hiver 2009-10*

L'épidémie de grippe de 2009 a été qualifiée de pandémie par l'OMS dès le mois de juin. Le premier débat a concerné la gravité de cette grippe : s'agissait-il d'un réel danger exceptionnel ou d'une

banale grippe hivernale ? Comme toutes mutations, celles des virus de la grippe sont imprévisibles, il était donc difficile de prédire sa gravité et l'OMS fit l'hypothèse du pire. Il lui fut d'ailleurs reproché d'avoir surestimé le risque.

La France avait pour objectif de couvrir au moins 75 % de sa population avec deux doses du vaccin contre le H1N1 et a donc acheté une très grande quantité de vaccins. Finalement, la couverture vaccinale H1N1 ne dépassa pas 7,9% en population générale alors qu'elle atteint environ 50% pour des grippes saisonnières habituelles..

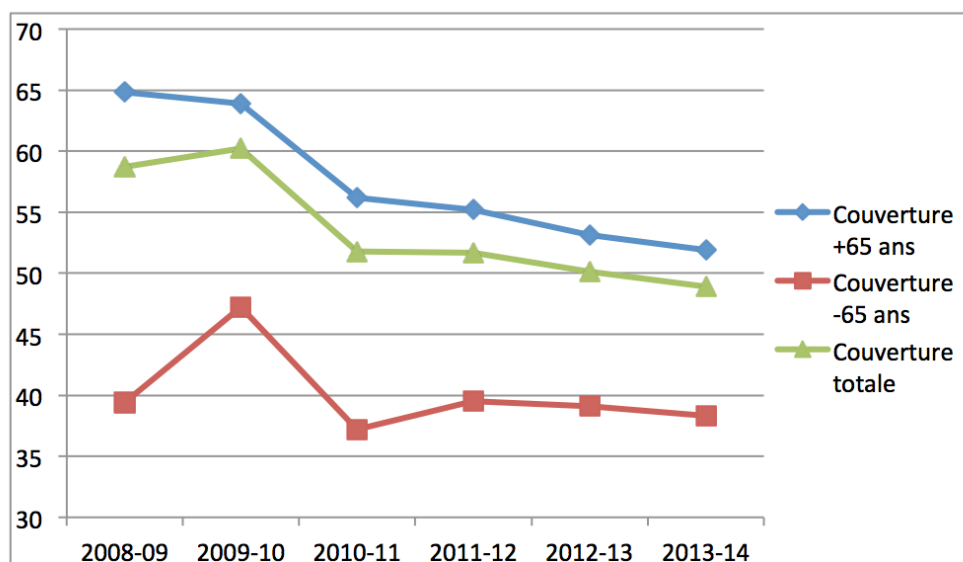
Le résultat faible de la France peut s'expliquer par la conjonction de plusieurs causes, la controverse qui éclata étant à la fois scientifique, sanitaire et médiatique.

L'adjuvant AS03 à base de squalène fut aussi l'objet de critiques et accusé de provoquer des maladies auto-immunes. La production d'une version du vaccin ne contenant aucun adjuvant, notamment pour vacciner des personnes immunologiquement plus vulnérables telles que les femmes enceintes, les très jeunes enfants ou les personnes immunodéprimées, est venue nourrir les critiques portant sur l'adjuvant et le vaccin le contenant. L'efficacité du Tamiflu® fut également mise en cause dans la prévention et le traitement de la grippe, et mal défendue par l'industriel et les pouvoirs publics en l'absence de données expérimentales publiées, notamment par les laboratoires pharmaceutique. On sait aujourd'hui que son efficacité est limitée, et que son usage massif peut provoquer le développement de résistances chez le virus.

Le Ministère de la santé fut critiqué pour avoir réalisé des stocks très importants de masques de protection, d'antiviraux et de vaccins. La campagne de vaccination de masse de la population fut organisée sous l'autorité du Ministère de l'intérieur, en écartant les médecins généralistes dans l'incompréhension générale. Enfin, les plans de gestion de crise et de continuité d'activité dans les entreprises furent jugés excessifs et trop contraignants pour un risque encore non vérifié. Enfin, le déjà controversé Thiomersal fut utilisé comme conservateur car il s'agissait de flacons multi doses. Le fait que l'épidémie de grippe H1N1 ne fut pas aussi grave en France que redouté dans les pires scénarios, et ce, malgré une faible couverture vaccinale dans la population globale (7,9%) contre cette souche sembla donner raison aux sceptiques de la campagne, amplifiant encore la méfiance générale. ? On a assisté à une cacophonie des discours d'experts dans la presse où des médecins, des praticiens hospitaliers, des infirmiers et des personnalités politiques ont pris des positions contradictoires ajoutant à la confusion générale sur cette souche. Certains ont estimé que des personnalités politiques avaient des conflits d'intérêt avec des industriels, ce qui les aurait poussés à faire des commandes trop importantes de vaccins, injustifiées par le niveau de risque. De plus, la confiance générale dans la vaccination s'amointrissant, les taux de couverture d'autres vaccins ont également baissé.

Si la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière « classique » n'a pas été immédiatement affectée par la défiance, elle est aujourd'hui jugée insuffisante à cause d'une baisse continue.

Évolution de la couverture vaccinale (en % des populations) contre la grippe saisonnière en France , au fil des hivers.



E. AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION DE L'INTERNET PAR LA POPULATION HESITANTE

1. Définition de WEB 2:0

En 1979, Tom Truscott et Jim Ellis de l'Université Duke avaient créé Usenet, un système de discussion mondial qui permettait aux utilisateurs d'Internet de publier des messages publics. Mais l'ère des médias sociaux telle que nous la connaissons aujourd'hui a probablement débuté il y a une vingtaine d'années, lorsque Bruce et Susan Abelson ont fondé " Open Diary ", un premier site de réseautage social réunissant des écrivains en ligne. La disponibilité de l'accès à Internet haute vitesse a encore accru la popularité du concept, ce qui a mené à la création de sites de réseautage social comme MySpace en 2003 et Facebook en 2004. C'est ce dernier qui a inventé le terme «médias sociaux», et a contribué à l'importance qu'il a aujourd'hui.

La définition exacte du terme «Web 2.0» est généralement dérivée de la comparaison avec la première génération d'Internet, le «Web». La principale différence entre les deux est la quantité d'interactions et le contenu généré par l'utilisateur : alors que le Web « 1.0 » est contrôlé par des fournisseurs de contenu, le Web 2.0 permet à tous les utilisateurs de créer des informations. N'importe

qui peut contribuer au contenu via des blogs, le partage de photos, le téléchargement de vidéos, etc. La création et le partage de contenu généré par les utilisateurs sont pris en charge par des applications connues sous le nom de médias sociaux (par exemple, YouTube, FaceBook, Twitter, etc.).

Le Web 2.0 facilite la communication sur la santé. Les utilisateurs peuvent s'engager et s'éduquer les uns et les autres en partageant des antécédents médicaux, des succès et des échecs de traitement, ou des effets secondaires éprouvés. (29)

2. Nombre de consommateurs de l'Internet en France.

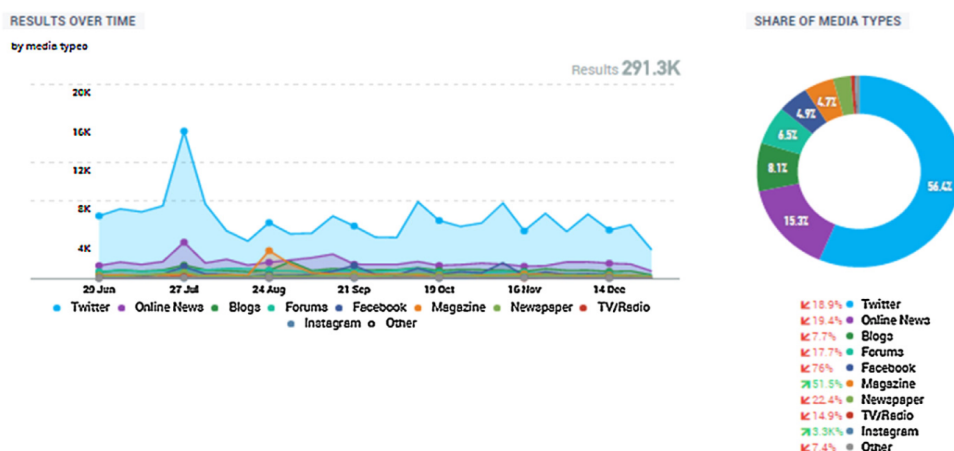
Comme chaque année, « *We are social* » publie son récapitulatif chiffré sur Internet et les réseaux sociaux. Elle rassemble de très nombreux chiffres, à jour, sur l'usage d'Internet, des réseaux sociaux, des messageries et du mobile à travers le monde.(31)

- 3,81 milliards d'internautes, soit 51% de la population (avril 2017).
- 2,91 milliards d'inscrits sur les réseaux sociaux, soit 39% de la population.
- Taux de pénétration d'Internet dans le Monde :
 - 88% en Amérique du Nord
 - 84% en Europe de l'Ouest
 - 29% en Afrique
 - 33% en Asie du Sud
- Usage d'Internet en France
 - 85% des Français ont accès à Internet
 - 74% y accèdent tous les jours (95% des 18-24 ans)
 - En moyenne, on passe 18 heures par semaine sur Internet
 - En moyenne, on passe 58 minutes par jour sur l'Internet mobile
 - 55% des Français utilisent un navigateur, 48% téléchargent des applications
 - 56% sont inscrits sur au moins un réseau social
 - En moyenne, on passe 1h16 par jour sur les réseaux sociaux

3. Pourcentage de la population recherchant des informations sur le net sur la santé et leur intérêt croissant pour la vaccination

En moyenne, le web et les réseaux sociaux produisent chaque mois plus de 48 000 contenus liés à la vaccination (32)(33)

Nombre de contenus publiés sur la vaccination du 1^{er} juillet au 31 décembre 2015 et répartition en fonction de type de média en France.



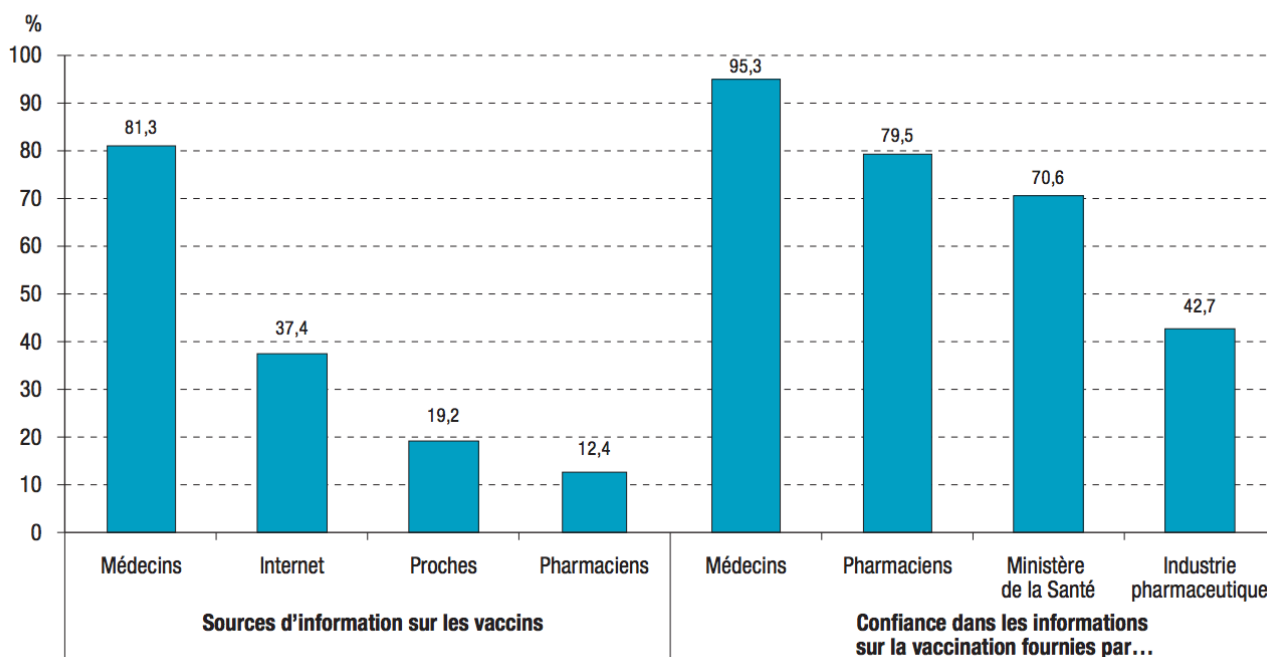
Cependant, cette estimation est inférieure à la réalité, car elle ne prend pas en compte les contenus privés ou les discussions et recherches liées à des vaccinations spécifiques.

Selon le baromètre de la santé 2016 (17) la très grande majorité des parents (81,3%) indique se tourner vers un médecin, plus d'un tiers vers Internet, un cinquième vers un proche et 1 sur 8 vers une pharmacie pour leur question de santé

Quand on ne prend en compte que les deux principales sources d'informations citées, médecins et Internet, il apparaît que 55,6% des parents s'informent sur la vaccination de leur enfant exclusivement auprès d'un médecin, 11,7% uniquement sur Internet et 25,7% ont recours à ces deux sources (7,0% mentionnent d'autres moyens).

Si la plupart des parents s'adressent à leur médecin pour obtenir de l'information sur la vaccination, c'est aussi la source d'information envers laquelle ils ont le plus confiance : 95,3% déclarent faire tout à fait ou plutôt confiance aux informations sur la vaccination apportées par celui-ci.

Sources d'informations des parents d'enfants de 1-15 ans et confiance accordée aux informations sur la vaccination fournies selon la source (en %), en France, en 2016.



D'après les statistiques obtenues par Google TRENDS, l'intérêt de la population pour la vaccination croît. De plus en plus de parents font des recherches sur internet sur le thème de la vaccination et leurs effet secondaires : (34)

L'évolution de taux de recherche relative pour le mot « vaccination » sur Google entre Mars 2011 et fin avril 2018



Une étude italienne en 2017 a montré qu’il existait une forte corrélation entre les recherches sur internet sur la vaccination et la réticence à cette dernière. Plus le taux de recherche sur internet sur ce sujet croît, plus le taux de réticence à la vaccination connaît une croissance, accompagné d’une baisse de couverture vaccinale. (35).

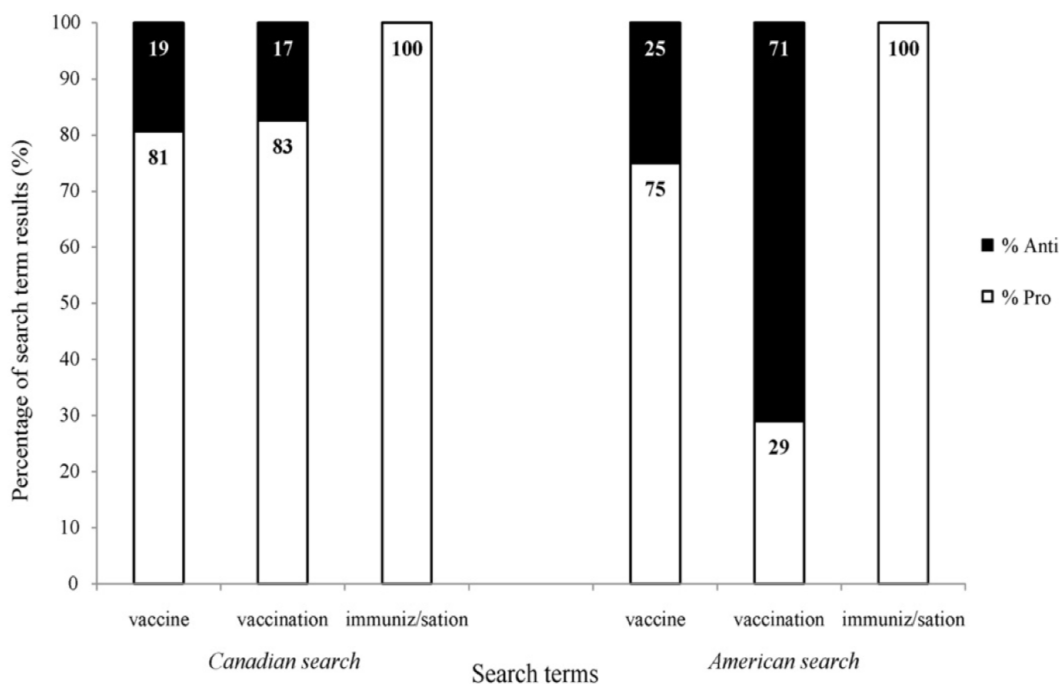
On notera enfin que 70% des utilisateurs d’internet estiment que les informations qu'ils rencontrent en ligne influencent leurs décisions de traitement.(36)

4. Le choix du terme de recherche

Des travaux récents suggèrent que les connaissances des parents sur la vaccination déterminent la complexité des termes de recherche. Cela signifie que les personnes ayant le moins de connaissances sur le sujet utilisent des termes de recherche moins complexes. Or les mots clés les plus simples conduisent à plus de sites anti-vaccin. (32)

Une étude américaine a montré que plus le terme de recherche était simple plus la probabilité de tomber sur un site anti vaccin était grande : (36)

La proportion de site pro- et anti-vaccin lors d’une recherche sur Google aux États-Unis et au Canada.



5. Effet de bulle (filter bubble):

Le moteur de recherche Google a tendance à nous exposer sélectivement les informations. Il utilise essentiellement des algorithmes qui personnalisent les informations en ce sens que les utilisateurs sont de plus en plus exposés à leurs propres croyances et attitudes. Cet effet est communément appelé effet de bulle.

Lorsqu'une personne surfe sur internet, son choix des premiers sites visités déterminent les sites auxquels elle sera exposée ultérieurement. L'effet de bulle crée ainsi des communautés plus radicales, tant en terme de vaccination que de politique ou encore d'opinion religieuse. (37)

F. LES ANTI-VACCINS SUR LE NET

1. Le nombre de site anti-vaccins

Selon une étude française (38), les principaux émetteurs d'informations lors d'une recherche sur la vaccination sont les sites institutionnels et les sites de santé publique puis les sites d'informations et enfin les sites anti-vaccinaux. La proportion de sites anti-vaccinaux dans les résultats ne représente que 11 % des résultats lors d'une recherche neutre et 24 % lors d'une recherche « orientée » sur le moteur de recherche Google.

Le nombre de sites anti-vaccins reste par conséquent très minoritaire et les sites officiels se trouve en tête des algorithmes du moteur de recherche Google.

2. Les arguments des sites anti-vaccins

L'opposition à la pratique vaccinale en tant que telle a toujours existé mais concerne une minorité de la population. Elle affecte toutes les sociétés et se fonde globalement sur les mêmes raisonnements depuis la création du vaccin par Jenner, avec des variations en fonction du contexte socio-culturel. Le discours anti-vaccinal utilise schématiquement trois types d'arguments : (27)

- La décision de vaccination doit relever d'un choix individuel.
- L'industrie et les autorités ne recommandent la vaccination qu'à des fins économiques.
- Enfin, la vaccination serait nuisible pour la santé et n'aurait qu'un rôle négligeable dans le contrôle et l'élimination des épidémies.

Dans les pays industrialisés, les effets secondaires imputés aux vaccins sont surtout d'ordre neurologique et immunitaire alors que dans les pays en voie de développement, on accuse plutôt les vaccins d'induire une stérilité, voire de contaminer avec le VIH.

Arguments	Allégations
Vacciner : violation des droits de l'individu	• Questionner le bien-fondé de la vaccination, c'est être responsable • Les parents sont responsables, les autorités sont irresponsables • On a le droit de choisir en connaissance de cause
Vacciner : le fruit d'un complot	• Les médecins, les autorités et les scientifiques ont été achetés par les industries. • On sait qu'il y a des lots de vaccins plus dangereux que d'autres. • Les effets indésirables des vaccins sont cachés.
Vacciner : inefficace voir dangereux	• Vacciner ne protège pas contre les maladies. • Les vaccins sont toxiques. • Les vaccins sont pathogènes. • Les vaccins combinés sont plus dangereux que les vaccins à antigène simple. • Les maladies sont naturelles donc bonnes pour la santé alors que les vaccins sont artificielles et donc mauvais pour la santé.

3. L'impact des sites anti vaccins sur la perception des risques

Une étude allemande, réalisée en 2010, a démontré que les informations anti-vaccination sur Internet ont un impact particulier sur le risque perçu de la vaccination (39).

Lors de cette étude, les participants ont été assignés aléatoirement à de véritables sites Internet : des sites de contrôle pro-vaccins et des sites anti-vaccins. Les risques perçus de la vaccination ainsi que les intentions de vaccination avant et après la recherche d'information ont été ainsi évalués. Les résultats de cette étude montrent que même une courte recherche sur des sites Internet critiques peut entraîner des changements considérables dans la perception des risques. Après avoir visité des sites anti-vaccins, les risques de vaccination étaient perçus comme étant nettement plus importants qu'auparavant, alors que les risques perçus de ne pas vacciner avaient diminué. Les évaluations de l'intention de ces parents de vacciner leurs propres enfants par les quatre vaccins recommandés par le Comité Permanent Allemand sur la Vaccination (STIKO) a aussi diminué de manière significative.

Pour évaluer les effets à long terme des informations critiques sur les vaccins, les participants ont été contactés à nouveau plusieurs mois après l'étude initiale. Les participants qui avaient perçu un plus grand risque de vaccination après avoir été exposé aux sites anti-vaccins avaient recherché à plusieurs reprises des informations critiques sur les vaccins pendant les mois suivants, par exemple lors de discussions avec leur pédiatre ou des recherches Internet supplémentaires axées sur les récits et statistiques. Les parents qui percevaient les risques de vaccination trop élevés après la recherche d'informations ont fait vacciner leurs enfants avec moins de vaccins que ce qui avait été recommandé voire pas du tout.

G. EN RESUME

Les opposants à la vaccination ont toujours existé, depuis la création de la vaccine par Jenner. Mais la relation à l'information relative à la vaccination a changé : le web fournit des informations gratuites, disponibles à tout moment. Avec les réseaux sociaux, tout internaute peut produire ou transmettre des informations à un grand nombre d'individus. Cet état de fait responsabilise les patients et les incite à contribuer aux décisions les concernant en matière de santé.

Les patients ne veulent plus être « patients » et cette tendance devrait se développer à mesure que la génération née à l'ère du numérique, les « natifs numériques » deviennent des adultes et des parents.

Les sites anti vaccins sont marginaux sur Internet mais leur pouvoir rhétorique est tel que des jeunes parents exposés quelque minutes (39) à ces sites peuvent prendre la décision de ne plus vacciner leurs enfants.

Le but de cette thèse est d'analyser cette rhétorique vaccinale des sites anti-vaccins mais aussi celle des sites officiels auxquels les parents hésitants sont exposés afin de mieux comprendre cette croissance de la réticence à la vaccination.

II. METHODE

Il s'agit d'une analyse qualitative, étudiant la rhétorique, au sens aristotélicien, des sites anti-vaccins et des sites officiels. Le but sera donc d'observer puis de comparer un à un les différents moyens rhétoriques utilisés par les deux parties sur Internet, leurs points forts et leurs faiblesses, pour mieux comprendre comment l'idéologie minoritaire des anti-vax gagne du terrain en France.

A. CHOIX DES SITES

Pour le choix des sites, j'ai inclus les quatre premiers sites officiels de santé publique et les quatre premiers sites anti-vaccins apparus lors d'une recherche sur Google pour les termes « vaccin » et « vaccination ».

Pour les sites pro-vaccins, les sites non officiels ont été exclus. Le but étant d'étudier la rhétorique des institutions engagées à promouvoir la santé.

Les sites médiatiques (Figaro, Le Monde, ...) ont volontairement été exclus car le contenu des publications varient au gré des volontés éditorialistes, dans le temps et le contexte populaire et commercial.

Le choix de recherche par les termes « vaccin » et « vaccination » a été motivé par une étude française de 2010 qui a conclu que ces termes sont les plus utilisés en France lors d'une recherche d'informations sur Internet en ce qui concerne la vaccination. (40)

B. CHOIX DU MOTEUR DE RECHERCHE

Le moteur de recherche choisi est Google.

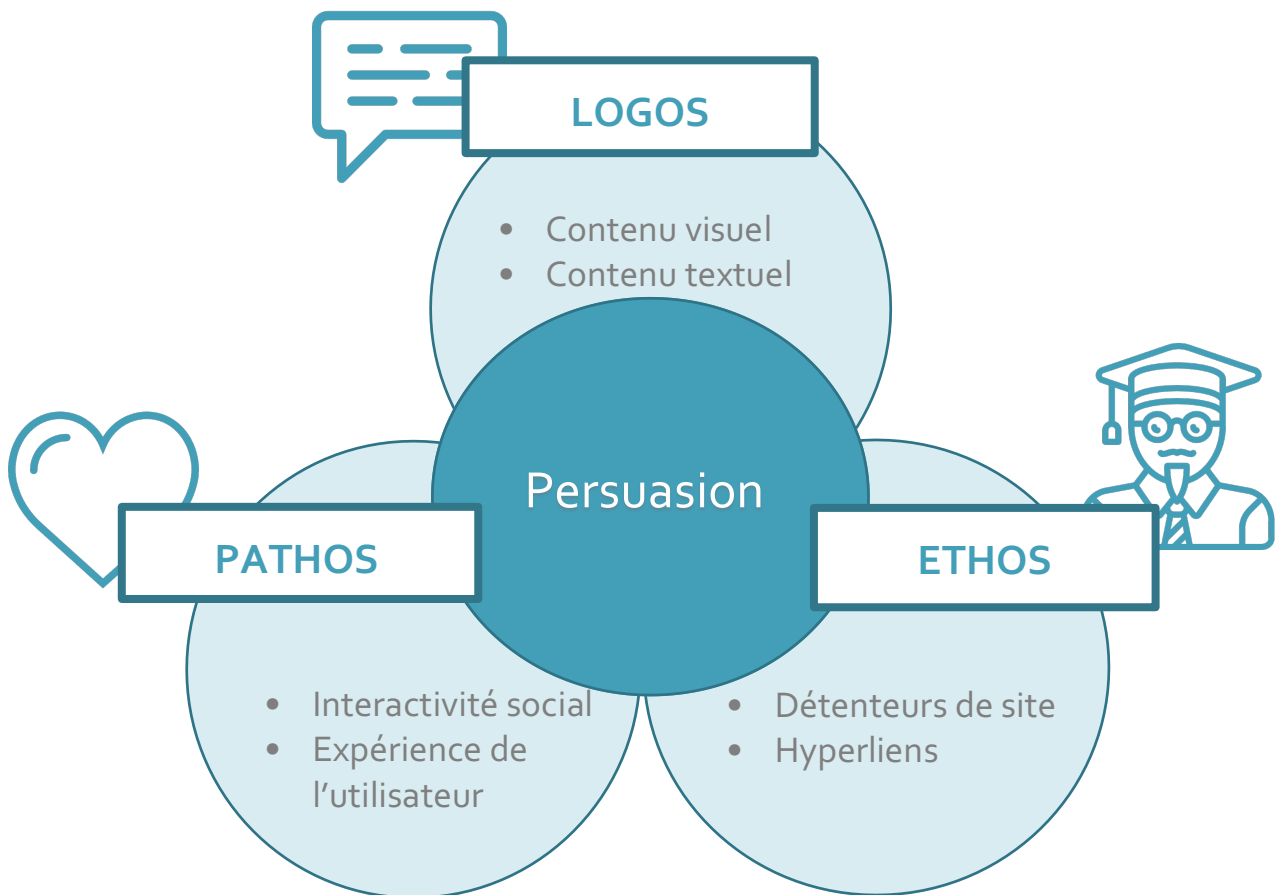
En mai 2018, 91% des français utilisaient Google comme moteur de recherche. Donc les recherches effectuées sur Google sont globalement représentatives de ce que la population française générale obtient lors de ces dites recherches. (41)

C. METHODE D'ETUDE : RHETORIQUE ARISTOTELICIENNE

Les différents éléments étudiés sont organisés selon la rhétorique aristotélicienne qui soutient que trois ingrédients sont nécessaires pour que la persuasion ait lieu:

- L'**Ethos** se réfère au personnage de l'orateur qui tente de persuader un public. C'est la réputation et la confiance qu'on peut accorder à l'orateur. Dans le cadre de mon étude, l'ethos sera représenté par les détenteurs du site, et les liens de connexion du site.
- Le **Pathos** est la manière dont le locuteur fait appel aux émotions du public. C'est la sympathie générée par l'orateur. Dans mon schéma d'analyse, le pathos sera représenté par l'expérience de l'utilisateur et l'interactivité sociale.
- Le **Logos** fait référence aux types d'informations utilisées par le locuteur pour argumenter. c'est la parole, l'argumentaire logique du discours de l'orateur. Dans mon schéma d'analyse le logos sera représenté par le contenu textuel et visuel du site.

Ces éléments rhétoriques aristotéliens servent de point de départ analytique.



III. RESULTATS

A. LES SITES OFFICIELS

1. Vaccination info service : <http://vaccination-info-service.fr>

VACCINATION INFO SERVICE.FR
Protégeons-nous > Vaccinons-nous

Quels vaccins dois-je faire ? | Calendrier des Vaccinations 2018 | Recherche | **ACCÈS ESPACE PRO**

GÉNÉRALITÉS SUR LES VACCINATIONS | LES MALADIES ET LEURS VACCINS | LA VACCINATION AU COURS DE LA VIE | VACCINATION ET MALADIES CHRONIQUES | QUESTIONS FRÉQUENTES | LES VACCINS EXISTANTS EN FRANCE

QU'EST-CE QU'UN ADJUVANT ?

Les adjuvants sont des substances qui améliorent considérablement le pouvoir protecteur des vaccins. Il en existe différents types, comme le phosphate de calcium, l'émulsion huile dans l'eau, l'aluminium, les liposomes...

1 **2** **3**

Voir la transcription de la vidéo

QUELLES SONT LES VACCINATIONS OBLIGATOIRES DES ENFANTS ?

En 2018, les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, la coqueluche, l'*Haemophilus influenzae* b, l'hépatite B, le méningocoque C, le pneumocoque, la rougeole, les oreillons et la rubéole sont obligatoires avant l'âge de 2 ans pour les nourrissons nés à partir du 1er janvier 2018.

[Lire la suite](#)

CALENDRIER DES VACCINATIONS 2018

[Ouvrir le calendrier](#)

ROUGEOLE

La rougeole est une maladie due à un virus qui se transmet très facilement par la toux ou les éternuements. Une personne contaminée par la rougeole peut infecter entre 15 et 20 personnes !

[Lire la suite](#)

a) *Ethos - Détenteurs de sites*

Les informations sont retrouvées dans l'onglet « *mention légales* ».

Vaccination-info-service.fr est un site Web conçu sous l'égide de Santé publique France, établissement public sous tutelle du Ministère chargé de la Santé.

Nous trouvons dans cette onglet les organismes qui ont contribué à la construction et à la production de ses contenus :

L'Association française de pédiatrie ambulatoire (AFPA)
La Caisse nationale d'**Assurance maladie** des travailleurs salariés (CNAMTS)
La Direction générale de la santé (DGS)
La Haute autorité de santé (**HAS**)
La Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF)
La Société française de pédiatrie (SFP)
Le Collège de la médecine générale (CMG)
Le Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française (Cespharm)
Le Conseil national de l'ordre des sages-femmes
L'union nationale des associations familiales (UNAF)

b) *Ethos - Hyper-lien*

Les liens de connections sont tous tournés vers des sites officiels:

- INPES : informations sur le vaccin et ses intérêts.
- Sécurité Sociale.
- Ministère de la Solidarité et de la Santé.
- OMS
- Haute Conseil de Santé Publique

c) *Pathos - Expérience de l'utilisateur*

Il s'agit d'un site d'informations dédié aux patients et aux professionnels qui cherchent des informations sur la vaccination.

Cependant le site donne l'impression générale d'avoir surtout pour but d'aider la population à être à jour dans son calendrier de vaccination : *quel vaccin faire pour quel âge ? quel vaccin est conseillé en cas de maladie chronique, quel vaccins pour quel pays, ...*

Dans l'onglet « questions fréquentes », nous trouvons de potentielles réponses à des questions de la population hésitante mais ces informations sont noyées dans d'autres données. La majorité des

questions fréquentes s'adressent à une personne déjà pro-vaccin : *comment conserver le vaccin, qui peut prescrire le vaccin, qui peut l'administrer* ou encore *quel vaccin pour quel âge et pour qui,*

d) *Pathos - Interactivité sociale*

Il n'y a pas de forum de discussion ou de zone d'interactions sur le site vaccination-info-service. Nous ne trouvons que des liens permettant de publier les informations du sites dans les réseaux sociaux.

e) *Logos - Contenu textuel*

On remarque immédiatement la grande redondance des informations sur le site : sous une forme qui ne diffère que très légèrement, la plupart des onglets et liens comme « *Quels vaccin dois-je faire* » ou « *Les vaccinations au cours de la vie* » conduisent tous au même contenu « *Calendrier vaccinal* ».

La totalité des informations du sites est présentée sous forme de texte : il n'y pas ni graphique ni de schéma pour simplifier les données. Les statistiques sont présentées sous forme de chiffres.

Le vocabulaire n'est pas adapté à tous. Les informations sont présentées sous forme encyclopédique. Cette présentation facilite énormément la recherche d'informations, en particulier pour une personne qui sait ce qu'elle cherche.

Les effets secondaires ne sont traités que de manière très succincte. Les informations présentées sont basées sur des données scientifiques, sous forme de synthèse et sans commentaire. Quand une polémique est présente au sujet d'un vaccin, comme pour l'hépatite B, le site répond que les études antérieures n'ont pas montré de liens entre le vaccin et l'effet, comme l'hépatite B et la SEP. Cependant aucun lien ou référence ne sont cités en face de ce type d'affirmations.

f) *Logos - Contenus visuels*

Le contenu visuel est très faible. Le site présente quelques vidéos animées sur la vaccination et sur le fonctionnement des vaccins et leurs intérêts. Les images sont très peu présentes et sont plutôt de nature anxiogène.



2. INPES : Institut national de prévention et de l'éducation pour la santé.

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/index.asp>

The screenshot shows the INPES website interface. At the top, there are logos for 'Santé publique France' and 'inpes', along with a search bar and a tagline '2016 : l'Inpes, l'InVS et l'Eprus s'unissent pour créer Santé publique France'. A navigation menu includes 'L'AGENCE', 'ACTUALITÉS', 'ESPACES THÉMATIQUES', 'ENQUÊTES ET ÉVALUATION', 'NOS PUBLICATIONS', 'ESPACES PROFESSIONNELS', and 'PRESSE'. The main content area is titled 'Vaccination' and features an article 'La vaccination' dated 05-01-2018. The article text states: 'La vaccination est l'un des grands succès de la santé publique. Des millions de vies ont pu être sauvées grâce à ce geste de prévention. En France, l'arrêt de la transmission, voire l'élimination de certaines maladies infectieuses est possible si chacun recourt à la vaccination pour se protéger mais aussi pour protéger les autres, enfants et adultes plus fragiles du fait de leur âge ou de leur état de santé et qui ne peuvent être vaccinés. Être à jour dans ses vaccinations, c'est être protégé toute la vie.' Below the text is a list of 11 links related to vaccination. To the left of the article is a sidebar with 'ACTUALITÉS SANTÉ PUBLIQUE FRANCE' and several news items. To the right is another sidebar titled '10 questions sur la vaccination' with a list of questions and a section for 'Semaine européenne de la vaccination'.

ACTUALITÉS SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

vendredi 21 septembre 2018
Épisode de forte chaleur - Bilan du 24 juillet au 08 août 2018

mercredi 19 septembre 2018
Épidémie de dengue à La Réunion : plus de 6 500 cas confirmés dans le nord, l'ouest et le sud de l'île depuis le 1er janvier 2018

mercredi 19 septembre 2018
Rougeole en France, données de surveillance au 19 septembre 2018

mercredi 5 septembre 2018
Quatrièmes résultats de l'enquête NOYADES 2018 en France

La vaccination

05-01-2018

La vaccination est l'un des grands succès de la santé publique. Des millions de vies ont pu être sauvées grâce à ce geste de prévention. En France, l'arrêt de la transmission, voire l'élimination de certaines maladies infectieuses est possible si chacun recourt à la vaccination pour se protéger mais aussi pour protéger les autres, enfants et adultes plus fragiles du fait de leur âge ou de leur état de santé et qui ne peuvent être vaccinés. Être à jour dans ses vaccinations, c'est être protégé toute la vie.

1. [La vaccination comment ça marche ?](#)
2. [À quoi servent les vaccins ?](#)
3. [Que contiennent les vaccins ?](#)
4. [Les adjuvants vaccinaux, c'est quoi ?](#)
5. [Comment savoir quels vaccins faire ?](#)
6. [Quelle est la différence entre les vaccins obligatoires et les vaccins recommandés ?](#)
7. [Quels sont les 11 vaccins obligatoires chez l'enfant de moins de 2 ans ?](#)
8. [La vaccination comporte-t-elle des risques ?](#)
9. [La grossesse est-elle une contre-indication à la vaccination ?](#)
10. [Pourquoi vacciner si tôt après la naissance ?](#)
11. [Quels vaccins faire pour voyager à l'étranger ?](#)

10 questions sur la vaccination

Tout savoir (ou presque) sur la vaccination

- > Le réflexe vaccination : la meilleure des protections
- > La vaccination et les maladies à prévention vaccinale
- > La vaccination en pratique
- > Mon enfant et la vaccination
- > Faites le point sur vos vaccins en 30 secondes
- > La sécurité des vaccins en question
- > La vaccination et Internet

Semaine européenne de la vaccination

a) *Ethos - Détenteurs de sites*

L'information est disponible dans onglet « A PROPOS ». On apprend que depuis le 1er mai 2016, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus) forme Santé publique France.

Santé Publique France a pour mission de protéger efficacement la santé des populations. Ses différentes missions sont fixées par l'ordonnance n° 2016-246 du 15 avril 2016 et prend en charge :

- l'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations
- la veille sur les risques sanitaires menaçant les populations
- la promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé
- le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé
- la préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires
- le lancement de l'alerte sanitaire

b) *Ethos - Hyper-lien*

Le site nous oriente vers très peu d'autres liens :

- www.mesvaccins.net
- vaccination-info-service.fr
- [Concertation-vaccination.fr](http://concertation-vaccination.fr)

c) *Pathos - Expérience de l'utilisateur*

Le site est présenté comme un site d'information et inspire confiance. De plus, l'INPES est connu du grand public par ses grandes campagnes télévisées :

« pour votre santé manger au moins 5 fruits et légumes »

« pour votre santé éviter de manger trop gras, trop sucré, trop salé »

Cependant, l'aspect très textuel et peu visuel, ainsi que l'absence de hiérarchisation du site rend la navigation au sein du site particulièrement désagréable.

d) *Pathos - Interactivité sociale*

Il n'existe aucune interactivité sociale sur le site. Seulement la possibilité d'envoyer les liens du site par mail, Facebook ou twitter. L'INPES possède bien une page Facebook : mais malheureusement elle n'a que 46 membres ! Pas de publication d'image ni de vidéo sur la page FB, uniquement des publications sous forme de textes et la dernière publication date de septembre 2011. Il n'y a pas de possibilité de mettre une mention j'aime ou de commenter. Une demande d'adhésion a été envoyée, plusieurs semaines après, toujours pas de réponse.

e) *Logos - Contenus textuels*

La présentation générale du site se fait sous forme de « *questions fréquentes* ». La majorité des questions traitées sont les mêmes que celle du site [vaccination info service](http://vaccination.info/service) et les réponses sont des copiés-collés.

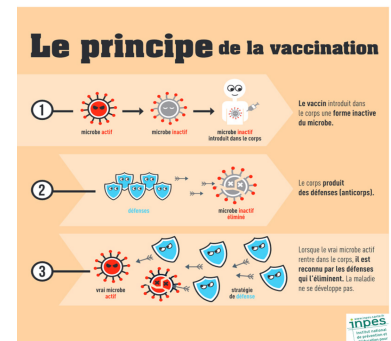
Il existe une colonne composée de multiples onglets : le problème est que l'intitulé de chaque onglet n'est pas forcément représentatif du sujet qu'il traite. Une personne cherchant une information précise ne peut trouver sa réponse qu'en allant dans tous les onglets de la page. L'onglet « Le réflexe vaccination : la meilleure des protections » traite plusieurs sujets : le rôle de la vaccination, baromètre de la santé et le taux d'adhésion à la vaccination en France, semaine européenne de vaccination, et le rôle de l'ARS pour « *former le grand public* ». Dans cet onglet, beaucoup de sujets sont abordés sans fil conducteur et le message principal est mal défini. Les informations sont noyées dans un grand désordre et difficile d'accès.

Le site présente un onglet dédié à la rougeole : les informations y sont présentées sous forme de texte ou de chiffre. Il n' y a pas de graphisme ou de tableau pour simplifier les données.

f) Logos - *Contenus visuels*

La police et les onglets sont très petits. La présentation générale est peu accrocheuse et très difficile à lire.

Le contenu visuel est faible. Il existe uniquement une image sur le site, sur le principe de la vaccination, ainsi qu'une vidéo regroupant les vidéos de vaccin info service.



3. OMS : organisation mondiale de santé.

<http://www.who.int/topics/immunization/fr/>

Le site est organisé par thèmes de santé et nous traiterons uniquement le thème la vaccination.

Thèmes de santé

Vaccination



La vaccination consiste à immuniser une personne contre une maladie infectieuse, généralement en lui administrant un vaccin. Les vaccins, qui stimulent le système immunitaire, préviennent la personne d'une infection ou d'une maladie.

Il est établi que la vaccination permet de combattre et d'éliminer des maladies infectieuses potentiellement mortelles et on estime qu'ainsi plus de 2 à 3 millions de décès par an sont évités. C'est l'un des investissements les plus rentables dans le domaine de la santé.

Il existe des stratégies éprouvées permettant de rendre la vaccination accessible même aux populations les plus isolées et vulnérables. Les groupes cibles de cette vaccination sont alors clairement définis. La vaccination n'exige pas une modification importante du mode de vie.

Focus

[Semaine mondiale de la vaccination - Les vaccins, ça protège](#)

Ménée la dernière semaine d'avril, cette campagne de l'OMS vise à promouvoir l'utilisation des vaccins pour protéger les personnes de tous âges de la maladie.

Informations générales

[Principaux repères sur la vaccination](#)

[Vaccination: questions-réponses](#)

[Vaccination et sécurité des vaccins](#)

[10 faits sur la vaccination](#)

Informations techniques

[Plan d'action mondial pour les vaccins 2011 - 2020](#)

[Les objectifs du Plan d'action mondial pour les vaccins](#)
pdf, 457kb
Infographie

[Vaccins et vaccination: la situation dans le monde](#)
3ème rapport conjoint OMS/UNICEF/Banque mondiale

[Notes de synthèse de l'OMS sur les vaccins](#)

[Comité consultatif mondial de la sécurité vaccinale](#)

[Groupe stratégique consultatif d'experts \(SAGE\) sur la vaccination](#)

Reportages

Vacciner les mères et les enfants en Afrique



[La prévention et le contrôle du cancer du col de l'utérus sauvent des vies en République de Corée](#)

— [Autres reportages sur la vaccination](#)

Articles

[Ensemble, nous pouvons combler les lacunes en matière de vaccination](#)

[Pour dissiper les doutes autour de la vaccination, il est essentiel de comprendre leur origine](#)

[Distribution d'un vaccin contre la dengue: prendre de l'avance](#)

[Vaccination: repenser la chaîne d'approvisionnement](#)

[Vaccins: innover autrement](#)

Programmes OMS

[Vaccination, vaccins et produits biologiques](#)

[Plan d'action mondial pour les vaccins antigrippaux](#)

[Sécurité mondiale des vaccins](#)

[Financement de la vaccination](#)

Publications

[Guide d'introduction du vaccin anti-PVH dans les programmes nationaux de vaccination](#)

[Introduction du vaccin antirubéoleux dans les programmes de vaccination nationaux](#)

[La chaîne d'approvisionnement en vaccins et la logistique](#)

[Révision de la politique relative aux flacons multidoses - déclaration de l'OMS](#)

[Rapports du Comité consultatif mondial sur la sécurité des vaccins](#)

[Phase préparatoire à l'instauration de la vaccination anti-papillomavirus \[pdf 845kb\]](#)

[Directives stratégiques et programmatiques](#)

[Ressources de l'IVB](#)

a) *Ethos - Détenteurs de sites*

L'OMS a été créée en avril 1948. L'Organisation compte plus de 7000 professionnels travaillant dans 150 bureaux de pays, 6 bureaux régionaux et au Siège à Genève.

La gestion de l'OMS est entre les mains de l'Assemblée Mondiale de la Santé qui est son organe décisionnel suprême. son rôle étant de diriger et de coordonner la santé mondiale au sein du système des Nations Unies.

b) *Ethos - Hyper-lien*

Il n'y a aucun lien vers d'autre site. Les liens ne nous envoient qu'au sein d'autres publications de l'OMS.

c) *Pathos - Expérience de l'utilisateur*

La majorité des informations du site concerne les vaccins en pays de développement. Même si ces informations sont capitales, la population hésitante française qui nous intéresse ici n'est clairement pas la cible.

d) *Pathos - Interactivité sociale*

L'OMS possède une page Facebook, un compte twitter, un YouTube, un Google +, et même une page Instagram. Il s'agit d'un organisme très actif sur les réseaux sociaux.

- YouTube : 5 vidéos sur les 87 en langue française traitent de la vaccination : une première sous forme de dessin animé abordant les vecteurs de contamination de la poliomyélite et l'importance de la vaccination ainsi que la notion d'immunité collective. Deux vidéos publicitaires en faveur de la vaccinations (42), enfin une vidéo sur Ebola et une autre sur la Grippe.
- Facebook et Twitter : la communication se fait principalement par images. Les publications sont posées sur le fil de l'actualité : vous pouvez mettre des commentaires et lire ceux des autres. Il existe une grande interaction au sein de leurs réseaux sociaux

Cependant les publications sont en anglais et le fil d'actualité traite de tous les sujets: du diagnostic de surdité chez l'enfant jusqu'à la dépression post-partum, la vaccination est globalement peu abordée.

e) *Logos - Contenu textuel*

Le contenu des informations s'adresse autant à la population générale qu'aux professionnels de santés. Il existe des titres accrocheurs aux publications, par exemple « Ensemble, nous pouvons combler les lacunes en matière de vaccination ».

L'onglet « information générale » est consacré aux questions de la population sur la vaccination: « qu'est-ce qu'un vaccin, les idées fausses, ... ». Les questions sont traitées de manière très directe, avec des réponses par vrai ou faux, suivies d'affirmation comme : « Les vaccins sont très sûrs. »

Cependant quelques contenus sont extrêmement anxiogène :

L'élimination complète du thiomersal dans les vaccins obligerait à utiliser d'autres conservateurs ou à n'utiliser que des vaccins mono dose sans conservateur, solutions qui entraîneraient des coûts importants de développement et d'obtention de l'autorisation des autorités de réglementation, limitant de ce fait la possibilité d'offrir des vaccins à un prix abordable. (43)

f) Logos - Contenus visuels

Sur la page de couverture, nous avons la photo de quatre petites filles venant de se faire vacciner avec le sourire. Ils existe de nombreuse photos et d'images sur le site : des enfants souriants, des mères ravies de vacciner leur enfants : donnant une image positive sur la vaccination, loin de douleur et de maladie.

Les photos sont majoritairement des photos de mères et enfants des pays en voie de développements.



4. AMELI : Assurance Maladie En Ligne. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/vaccination>

Assuré > Santé > Tous les thèmes de santé > **Vaccination**

Vaccination



La vaccination permet de lutter contre diverses maladies infectieuses. Son principe se fonde sur la production d'anticorps et la mise en mémoire par l'organisme du germe impliqué. Certaines vaccinations sont obligatoires, les autres recommandées.

COMPRENDRE LA VACCINATION

La vaccination sert à lutter contre des maladies infectieuses pouvant être graves. Elle permet de se protéger soi, mais aussi son entourage.

[CONSULTER](#)

QUAND SE FAIRE VACCINER ?

La vaccination est programmée selon un calendrier vaccinal. Vous pouvez également vous faire vacciner en cas d'oubli (rattrapage) ou si vous voyagez.

[CONSULTER](#)

VACCINS OBLIGATOIRES

11 vaccins sont obligatoires chez les nourrissons nés à partir du 1er janvier 2018. Trois vaccins restent obligatoires chez les enfants nés avant cette date.

[CONSULTER](#)

VACCINS RECOMMANDÉS

La vaccination est la meilleure façon d'éviter un certain nombre de maladies graves telles que la tuberculose, l'hépatite A...

[CONSULTER](#)

a) *Ethos - Détenteurs de sites*

Il s'agit du site de la Sécurité Sociale, qui est un service public de l'état. Ce service public assure l'ensemble des risques sociaux des travailleurs, salariés et des professions libérales, des travailleurs indépendants et des travailleurs non-salariés, des salariés agricoles, que ces personnes travaillent sur le territoire français, ou comme salariés détachés à l'étranger. La Sécurité Sociale fournit les prestations prévues par le Code de la Sécurité sociale. L'état en a confié la gestion à divers organismes de droit privé qui, de ce fait, sont chargés d'une mission de service public (44). La sécurité sociale joue un rôle majeur au service de la solidarité nationale.

« Nous sommes convaincus que la clé de la pérennité du système de santé relève d'une responsabilité collective et réside dans l'implication forte de chacun de ses acteurs. »

b) *Ethos - Hyper-lien*

Le seul lien du site est vers le site vaccin-info-service. Le lien est présent pour permettre aux lecteur d'aller plus loin, en complément des informations du site AMELI.

c) *Pathos - Expérience de l'utilisateur*

Il s'agit d'un site de la Sécurité Sociale, et il n'est pas dédié uniquement à la vaccination. Il apparaît dans les premiers résultats Google lors d'une recherche sur la vaccination mais contient très peu d'information sur la vaccination. En l'occurrence, uniquement une page d'accueil avec quatre sujets abordés.

d) *Pathos - Interactivité sociale*

Le site possède un Forum mais il n'aborde pas la vaccination. Il s'agit d'un forum pour la sécurité sociale : comment changer de sécurité sociale, comment changer de RIB, étudiant à l'étranger ,... A la fin de chaque publication, le site demande aux lecteurs si les informations ont été utiles, en répondant par « oui » ou par « non ».

e) *Logos - Contenu textuel*

Les informations sur la vaccination sont réparties dans quatre onglets :

- Comprendre la vaccination : le principe du vaccin y est expliqué. Pour simplifier la compréhension de la vaccination, une vidéo est proposée.
- Quand se faire vacciner : le site nous donne le calendrier vaccinale 2018.
- Vaccins obligatoires : les vaccins obligatoires sont présentés un à un, avec leur schéma vaccinale, ainsi que le schéma de rattrapage.

Vaccination : Vaccins obligatoires

- Diphtérie
- Tétanos
- Poliomyélite
- Coqueluche
- Rougeole, oreillons et rubéole
- Haemophilus influenza de type B
- Hépatite B
- Pneumocoque
- Méningocoque de type C
- Dans certaines situations

LA VACCINATION CONTRE LA DIPHTÉRIE

La **diphtérie** est une infection causée par une bactérie très contagieuse. Elle se développe dans la gorge et produit une substance appelée "toxine". La **diphtérie** se manifeste habituellement par une angine à "fausses membranes", appelée ainsi à cause d'un enduit blanc qui recouvre les amygdales.

Le **vaccin contre la diphtérie** est obligatoire pour tous les nourrissons qu'ils soient nés avant ou après le 1er janvier 2018. Elle repose sur :

- deux injections chez le nourrisson : une à l'âge de deux mois et l'autre à quatre mois ;
- un rappel à 11 mois.

Vaccin contre la diphtérie : les rappels recommandés :

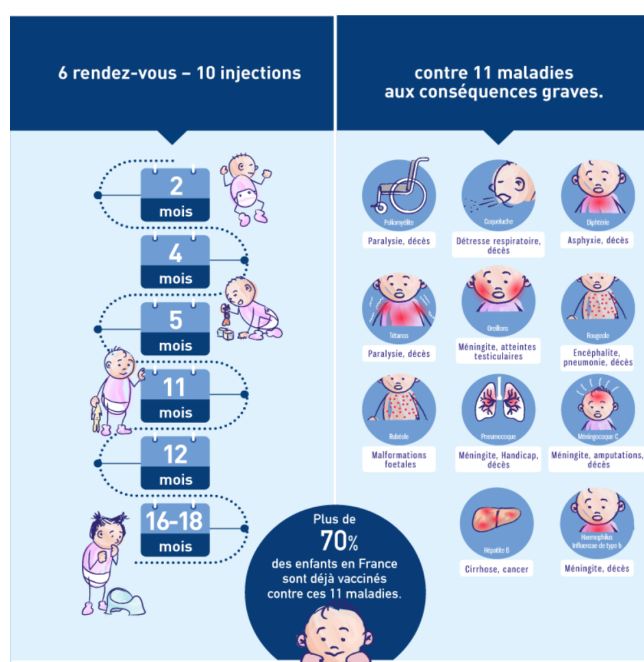
- à l'âge de 6 ans, puis entre 11 et 13 ans ;
- chez l'adulte à 25 ans, 45 ans, 65 ans ; puis tous les 10 ans (75 ans, 85 ans etc.)

- Vaccins recommandés : abordant les vaccins recommandés pour les voyageurs, ainsi que la tuberculose.

f) Logos - Contenus visuels

Une vidéo est donc présente pour comprendre le principe de la vaccination. La vidéo est assez technique, nécessitant une connaissance préalable en ce qui concerne les anticorps, antigènes, les lymphocytes mémoire. Au final, une personne ayant les prérequis pour comprendre cette vidéo connaîtra déjà très bien le principe de la vaccination, limitant l'intérêt de celle-ci.

Les images et les graphiques sont très peu utilisés par site. Les rares images employées peuvent ne pas avoir l'effet escompté. L'exemple ci-dessous met l'accent sur le fait qu'un bébé reçoit 10 injections de vaccins avant ses 18 mois.



B. LES SITES ANTI-VACCINS

1. La ligue nationale pour la liberté des vaccination.

<http://www.infovaccin.fr/home.html>

Ligue Nationale Pour la Liberté des Vaccinations
S'informer, choisir, assumer.
Association loi 1901
Créée en 1954

Accueil | Page mise à jour le 21/08/2018

En bref

Faire un don à la LNPLV

Vous pouvez nous aider en faisant un don ponctuel à notre association
► [Merci d'avance...](#)

Comme des centaines d'associations et de particuliers, la LNPLV est signataire de la lettre ouverte à l'OMS.
► [En savoir plus](#)

Communiqué de presse

Le 26 mars 2018, la LNPLV a saisi le Conseil d'État d'un recours en annulation contre le décret n° 2018-42 du 25 janvier 2018 relatif à la vaccination obligatoire.
► [Communiqué de presse](#)

Actualités

► Consultez la [page d'actualités](#) et notre [page Facebook](#)

La Ligue est sur Facebook

Retrouvez-nous sur la page officielle de la LNPLV.
Actualités, témoignages...
► facebook.com/infovaccin.lnplv...

La législation vaccinale en France

Consultez les textes officiels
► Enfants nés jusqu'au 31/12/2017
► Enfants nés depuis le 01/01/2018

Newsletter

• Inscription
• désinscription

E-mail

Bienvenue

Vous vous sentez solidaire de notre action pour la liberté vaccinale, mais vous hésitez pour l'instant [devenir adhérent...](#)

Faire un don

Propulsé par [HelloAsso](#)

Aidez-nous en faisant un **don ponctuel** à la Ligue

Le 1er et le 2 septembre prochains, la LNPLV sera présente au Festival de l'Avenir au Naturel, organisé par l'association Espace Nature Isère, dans la commune de L'Albenc, au pied du Vercors, dans le département Isère.
<http://www.enisere.asso.fr/le-festival/edition-2018>

Espace Nature Isère organise le
22^e Festival de l'Avenir au Naturel
L'ALBENC

• Foire bio
• Buvette bio
• Conférences
• Ateliers et animations
• Concerts

1^{er} & 2 septembre 2018
Samedi de 10h à 20h Dimanche de 10h à 19h
L'ALBENC
isère
www.isere.fr

a) Ethos - Détenteurs de sites

Les détenteurs du site présentent leur ligue comme une fondation avec des origines solides. Les fondateurs sont des personnalités avec une notoriété : M. Henry-Charles GEFFROY, fondateur de "La

Vie claire, enseigne connue du grand public ou le professeur Jules TISSOT du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, ainsi que des médecins comme le Dr Joseph ROY ou le Dr A. MARIE de l'hôpital Necker.

b) *Ethos - Hyper-lien*

Les liens de connexion vers d'autres sites sont nombreux et présentés sous forme de 3 onglets :

- Association, presse, ONG : présentant des liens vers plus d'une dizaine de sites en français, en espagnol ou italien et plus d'une trentaine en anglais. Tous les sites de cet onglet sont des sites à vocation ouvertement anti-vaccin.
- Organismes officielles : orientant vers les sites comme OMS, INPES, Info vaccin service.
- Service librairie : proposant des liens vers des livres abordant la polémique de la vaccination. Quelques exemples de titres des premiers livres :

« La vaccination, les vérités indésirables »

« Vaccination : l'overdose »

« Les 10 plus grands mensonges sur la vaccination »

« Vaccin, l'avis d'un avocat : on nous aurait mentis ? »

« Vaccin: mensonge et propagande »

c) *Pathos - Expérience de l'utilisateur*

Le site se présente comme un site neutre : ni pour, ni contre la vaccination. Leur volonté affichée est surtout de se battre pour la liberté de la vaccination et offrir un choix aux citoyens. Ils se décrivent comme *« tous très soucieux de la santé des autres et de celle de leurs enfants. »*

« Nous n'avons pas de dogme à diffuser, chacun reste libre de se faire vacciner ou non, et de quitter l'association quand bon lui semble. »

« Nous réclamons le droit de tout savoir sur les vaccinations, rien ne doit rester caché. Nous exigeons des preuves de leur efficacité et de leur innocuité à court et à long terme. ».

Mais très rapidement on voit que les publications et les informations sont orientées contre la vaccination .

« Les non-vaccinés ne sont pas un danger pour les vaccinés (sinon à quoi servirait la vaccination ?) »

« Les vaccinations n'ont pas fait régresser les épidémies. »

« La théorie vaccinale est le résultat d'une vaste entreprise de désinformation. »

« Si le risque zéro n'existe pas, alors c'est un crime d'obliger un individu en bonne santé à le courir (roulette russe). »

d) *Pathos - Interactivité sociale*

Le site possède un forum accessible uniquement aux membres. Pour y participer, il faut devenir adhérent, moyennant de 40 à 70 euros par an : justifié pour maintenir l'association active. Il y aussi un lien Facebook actif avec 3460 abonnés. La ligue fait aussi appel aux témoignages et encourage ses visiteurs de partager leurs vécus.

De manière moins interactive, le site propose aussi une inscription à sa newsletter, simplement en saisissant son adresse mail. Enfin, des conférences sont organisées dans différentes villes et les lecteurs sont invités à y participer.

e) *Logos - Contenu textuel*

Le syntaxe est simple et compréhensible pour tout le monde. Les sources d'informations sont scientifiques mais présentées sous forme de résumé, interprétées et commentées.

L'architecture du site est particulière : il n'y a pas de publication sur la page d'accueil, hormis une affiche publicitaire pour le festival « l'avenir au naturel ». Les publications sont à trouver dans l'onglet « actualité », et sont présentées comme un journal : un titre accrocheur suivi de quelques lignes de texte puis des commentaires et des interprétations. Les paragraphes sont assez courts, ce qui facilite la lecture.

f) *Logos - Contenus visuels*

Le site présente très peu d'images. Toutefois, les lecteurs sont encouragés à rejoindre leur page Facebook. Cette dernière est très riche en images. Des photos et des titres accrocheurs qui incitent le lecteur à commenter, créant ainsi de l'interactivité et des groupes de conversations.

2. Initiative citoyenne. <http://initiativecitoyenne.be>



a) *Ethos - Détenteurs de sites*

On apprend que le site est fondé par 3 femmes :

- Marie-Rose Cavalier, une femme politique belge, anciennement membre de [Ecolo](#).
- Muriel Desclée, chanteuse des années 1980, convertie en maraîchage biologique en 2010 .
- Sophie Meulemans, co-fondatrice.

Initiative citoyenne est une association de fait qui s'est créée en 2009, à l'époque de la grippe AH1N1, en Belgique.

b) *Ethos - Hyper-lien*

Les liens de connexion se font uniquement vers d'autres sites sceptiques à la vaccination.

c) *Pathos - Expérience de l'utilisateur*

L'objectif de l'association est de fournir des informations aux questions que se pose la population en ce qui concerne la vaccination et milite pour que les citoyens aient la possibilité d'avoir un jour une liberté de vaccination.

« La liberté vaccinale est le seul régime compatible avec les droits humains fondamentaux, la seule façon de respecter les lois de ce pays, dont la loi du 22 août 2002 qui garantit le droit de tout un chacun à un consentement libre et éclairé pour tout acte médical. »

d) *Pathos - Interactivité sociale*

Le site ne possède pas de forum de discussion, mais une adresse mail est mise à disposition pour pouvoir écrire aux détenteurs du site. Cependant le site possède un twitter et encourage ses lecteurs à les suivre sur cette plateforme. Là, vous pouvez commenter et interagir avec les publications ou les autres commentaires. Il y a plus de 1000 twittes sur leur page twitter.

e) *Logos - Contenu textuel*

Le contenu textuel du site est présenté comme des articles de journaux et toujours accompagné de photos. Les titres sont assez accrocheurs :

« Bordeaux : la justice met en cause le vaccin contre l'hépatite B »
« Une étudiante de 17 ans affirme avoir été PARALYSEE après avoir reçu le vaccin controversé contre le HPV »
« Décès soudain du célèbre juge italien Imposimato alors qu'il prévoyait une action contre l'obligation vaccinale et la Ministre de la Santé »

Le site utilise les célébrités comme argumentaire pour consolider son idéologie : Bill Gates ne vaccinerait pas ses enfants .

« L'étude, qui a été publiée dans le American Journal of Public Health, a examiné plus de 6 200 écoles californiennes et constaté que les exemptions de vaccins étaient deux fois plus fréquentes chez les enfants d'âge préscolaire fréquentant des établissements privés. Les parents très riches et privilégiés aiment l'idée de l'immunité collective, mais ils ne veulent pas prendre les risques associés à la vaccination lorsqu'il s'agit de leurs propres enfants. Ils s'inquiètent des réactions défavorables comprenant l'autisme. »

La source de cette information semble être un article scientifique, mais après vérification il s'agit d'un copié-collé d'une publication d'un site anglo-saxon qui, elle, ne donne pas sa source.

f) *Logos - Contenus visuels*

Le site possède un onglet dédié à des vidéos abordant plusieurs sujets : des entretiens avec les parents qui ont perdu un enfant après une vaccination ou alors des interviews et des conférences de médecins contre la vaccination. Le contenu visuel du site est assez riche : utilisation de caricatures pour faciliter la transmission d'un message ou de photos d'enfants souffrant à la suite d'un vaccin .



3. Site de Dr H. Joyeux. <https://professeur-joyeux.com>

Site officiel du
PR HENRI JOYEUX

Lettres Médias Travaux Livres Conférences Mon Association Contact



Bienvenue sur le site officiel du Professeur Henri Joyeux

Le Professeur Joyeux de la Faculté de Médecine de l'Université de Montpellier (Pr.
Pour le Principe de Précaution
en matière de Médecine et de Santé dans la Constitution

SIGNER LA LETTRE OUVERTE AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

151009
SIGNATURES

Les Lettres du Pr. Joyeux

Voici plus de quatre ans que je publie chaque semaine une lettre qui vous est adressée gratuitement.



Consulter toutes les lettres ou vous inscrire gratuitement

Informations Vidéos & Interviews



Consultez les travaux
scientifiques du Dr Henri
Joyeux, Pr honoraire de la
Faculté de Médecine de
Montpellier.

1148002
SIGNATURES

TOUTES LES CONFÉRENCES

JEUDI 27 SEPT.
THONON-LES-BAINS
Espace Tully
CONFÉRENCE - 20h
Professeur Henri JOYEUX

**IMMUNITÉ
ou CANCERS
le challenge,
vous avez
le choix !**

RÉSERVATION - BILLETTERIE
fnac **weber**
INFOS **06 89 65 46 13**
www.therapeutes-zen.com

Immunité ou Cancer le Challenge,
vous avez le choix!

Espace Tully, 8 rue des Abattoirs,
THONON-LES-BAINS, AUVERGNE-
RHÔNES-ALPES, 74200 FRANCE
septembre 27 @ 20:00 - 22:00

a) *Ethos - Détenteurs de sites*

Le Professeur Henri Joyeux est diplômé de la Faculté de Médecine de l'Université de Montpellier. Il se présente comme Chirurgien Cancérologue et professeur honoraire, sans préciser sa radiation du conseil de l'ordre des médecins. Nous pouvons trouver des informations sur le Pr. Henri Joyeux dans différents endroits du site, en plus de la page d'accueil : son curriculum vitae est présent ainsi que ses différents travaux et publications via un lien vers le PubMed. Il possède plus de 159 publications à son actifs.

b) *Ethos - Hyper-lien*

Le premier lien que le site présente est « *la fondation famille, santé, prévention* ». Pr Henry Joyeux fait des appels aux dons pour cette fondation, pour lesquels nous pouvons bénéficier d'une déduction fiscale. Il n'y a pas d'autres liens extérieurs en dehors de sa fondation.

c) *Logos - Expérience de l'utilisateur*

Pr Henri Joyeux prétend ne pas être contre la vaccination, il est contre l'excès de vaccination et surtout contre la vaccination avant l'âge de 3 ans. Il est pour une vaccination à la carte et adaptable à la population et surtout contre les vaccins avec aluminium. On ressent un détachement total avec les anti-vaccins et les institutions officielles. Il est présenté et perçu comme un scientifique sans conflit d'intérêt.

d) *Logos - Interactivité sociale*

Le site du Pr Joyeux n'a pas de forum mais il présente une page Facebook, un compte twitter, un Google + et un YouTube. Il est présent sur tous les réseaux sociaux. Le Pr Joyeux a 144 464 membres à sa page Facebook. Les commentaires et les soutiens sont nombreux. Il existe beaucoup de vidéos et de photos. Sur sa page Facebook, il dément les allégations de la presse à son égard. La chaîne YouTube du Dr Joyeux compte, elle, 17780 abonnés. Les vidéos y abordent plusieurs thèmes. Enfin, sur le site, il existe à la fin de chaque article un lien pour pouvoir poser des questions.

e) *Pathos - Contenu textuel*

L'information est présentée sous forme de lettre, publiée chaque semaine et disponible gratuitement. Chaque lettre aborde un thème. Les messages clés sont présents en gras et en gros caractères, pour que les lecteurs puissent comprendre le contenu sans en avoir à lire en entier.

f) *Pathos - Contenus visuels*

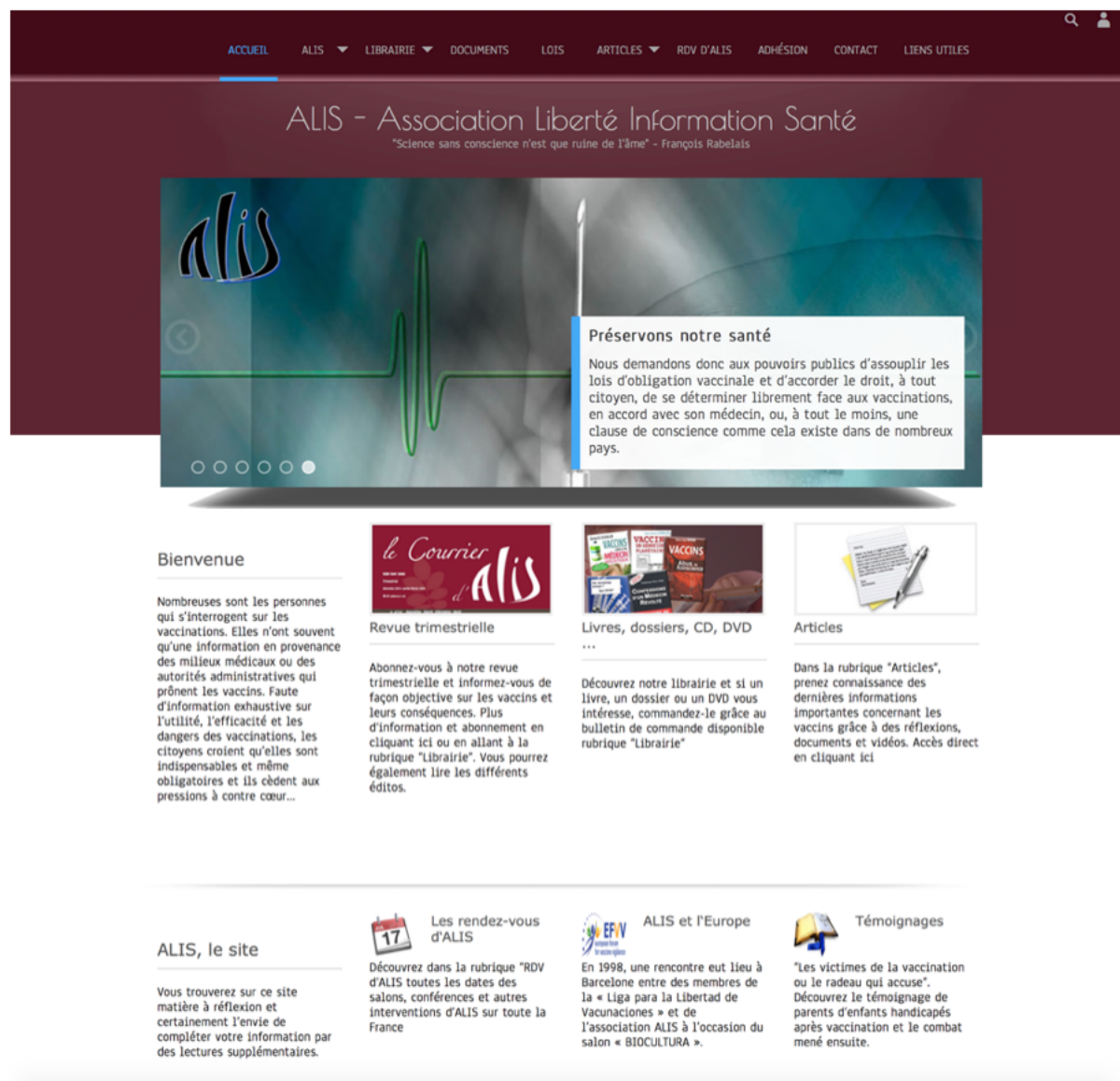
Le Pr Joyeux présente la majorité de son contenu par des vidéos amateurs, tournées dans son jardin ou dans son bureau. Les visiteurs n'ont pas à lire des pages de texte, mais simplement à écouter des vidéos. On constate que la gestuelle et l'intonation de la voix favorise ainsi une bonne adhésion du public.

Le Pr Henri Joyeux soutient, dans ses interviews, que le ministère de la santé est sous le contrôle des laboratoires pharmaceutiques, que la santé publique connaît les interactions qu'il existe entre les vaccins contre l'hépatite B et la SEP par exemple. Mais les autorités préfèrent ignorer ses études dans l'intérêt général.

Des interviews télévisées sont publiées sur sa page, avec par exemple Sophie Marceau qui déclare avoir une grande admiration pour le Pr Henri Joyeux.

4. Association liberté Information Santé. (ALIS)

<http://www.alis-france.com>



a) *Ethos - Détenteurs de sites*

L'association ALIS est une branche de la ligue nationale pour la liberté de la vaccination. L'association se présente avec « une envergure nationale, et des délégations régionales ».

b) *Ethos - Hyper-lien*

Il existe des liens vers cinq sites. Ces derniers sont des sites sceptiques à la vaccination dont l'un d'eux est « initiative citoyenne », analysé ci-dessus.

c) *Logos - Expérience de l'utilisateur*

L'association ALIS se présente, comme LNPLV, comme défenseur de la population. Elle affirme avoir pour objectifs :

- La liberté de la vaccination et milite pour le retrait de l'obligation vaccinale
- Informer la population sur le danger de la vaccination.

d) *Logos - Interactivité sociale*

Le site ne possède ni forum ni de page de réseaux sociaux comme Facebook ou twitter. Le site possède une librairie avec de nombreux livres mettant en cause la pratique vaccinale.

e) *Pathos - Contenu textuel*

La majorité du contenu textuel du site se trouve dans la rubrique « document » qui est organisée par thèmes. Les documents ne sont pas forcément récents, le dernier datant de 2015. Chaque thème est traité de manière pseudo scientifique. Il y a très peu de références et celles-ci sont des livres ou des articles de site anti-vaccin. En dehors de ces documents, les autres informations textuelles sont constituées de témoignages de parents.

f) *Pathos - Contenus visuels*

Il y a très peu de photos dans le site de ALIS, mais les vidéos sont largement utilisées pour transmettre les informations. Depuis le début de l'année 2018, le site a proposé neuf publications sous forme de vidéo contre trois sous la forme de texte.

IV. DISCUSSION

Ce travail d'analyse souffre de biais, dont certains sont identifiés. Le faible nombre de sites étudiés en est un. Cependant, les sites officiels abordant la vaccination sous régie de la santé publique sont peu nombreux. D'autres sites pro-vaccins apparaissent lors d'une recherche Google, mais il s'agit d'organismes privés, soulevant la problématique du conflit d'intérêt. (ex: Institut Pasteur, Mesvaccins.net). De l'autre côté, les sites anti-vaccins sont relativement marginaux en nombre aussi, et le top 3 se taille la part du lion en terme d'audience.

De plus, les sites tendent à présenter toujours les mêmes arguments et à utiliser plus ou moins le même schéma rhétorique. En analysant un total de huit sites, nous sommes rapidement en saturation de données, situation dans laquelle se retrouvent l'internaute lambda.

Le principal biais de mon travail est le biais de confirmation. Il est très difficile de se détacher de ses opinions lors d'une recherche. La construction d'une bibliographie solide et variée est le moyen que j'ai trouvé pour réduire au maximum ce biais. Un plongeon dans la communauté anti-vax m'a aussi permis de mieux comprendre les tenants et les aboutissants de leur démarche, amenant mon niveau de neutralité au point de penser que leur questionnement doit être accompagné plutôt que combattu ou dénigré.

Dans tous les cas, mon parti pris pour la santé publique n'a rien enlevé de mon objectivité scientifique dans le cadre de cette analyse de la rhétorique.

A. **ETHOS** : L'ETHOS SE REFERE AU PERSONNAGE DE L'ORATEUR QUI TENTE DE PERSUADER UN PUBLIC.

1. Concernant les détenteurs du site

Les sites sceptiques à la vaccination fournissent tous d'importantes références et informations autobiographiques.

Le site *infovaccin.fr*, grâce à sa grande autobiographie, ses origines depuis 1954 ainsi que sa fondation par des médecins, procure une excellente image d'autorité.

Le professeur Henri Joyeux est toujours présenté comme un ancien médecin oncologue.

Le site <http://initiativecitoyenne.be> a comme fondateur une célébrité (*une ex chanteuse des années 80*) et une femme politique belge. Toutes deux sont des personnalités connues avec une notoriété publique.

Un article publié en 2010 (45) a conclu que 2% de la population ne mettent pas en cause une information donnée, en particulier ici sur la vaccination, à partir du moment où cette information est donnée par une célébrité, quel que soit sa légitimité dans le domaine.

Ainsi les sites anti vaccins construisent leur notoriété en profitant du phénomène de halo, qui est un effet de notoriété affectant la perception des gens. Il s'agit d'une interprétation et une perception sélective d'informations allant dans le sens d'une première impression. Cet effet a été découvert, et nommé, par le psychologue [Edward L. Thorndike](#) en 1920 (46), à partir d'une étude au sein de l'armée, durant laquelle il a pu observer que les officiers attribuaient des caractéristiques positives à leurs supérieurs, une fois qu'ils avaient découvert une qualité positive chez eux. (47)

De plus, au sein de la population hésitante, il n'y a pas que les vaccins en soi qui suscitent la méfiance, mais aussi les institutions, à travers lesquelles les informations sur les vaccins sont délivrées. Leur crédibilité semble avoir plus d'importance que le contenu de l'information elle-même. C'est ici la notion d'éthos qui joue.

Une étude hollandaise a révélé que 83% des parents d'enfants non vaccinés pensent que «le gouvernement est fortement influencé par les producteurs de vaccins». De plus, 56% des parents d'enfants non vaccinés sont convaincus que le gouvernement n'arrêterait pas la vaccination même s'il y avait des preuves d'effets secondaires graves. Malheureusement, de nombreux parents d'enfants vaccinés partagent également ces croyances. (48)

2. Concernant les hyperliens

On note que les sites officiels orientent les usagers uniquement vers d'autres sites d'agences gouvernementales. Cette pratique vise à renforcer les positions des sites de santé publique en niant qu'il y ait des personnes qui ne souscrivent pas aux positions pro-vaccinales.

On pourrait penser qu'il n'est jamais dans son intérêt de reconnaître les positions qui défient les siennes. Cependant le site *infovaccin.fr* établit des liens avec des sites qui remettent évidemment en question les pratiques vaccinales, mais aussi avec des sites gouvernementaux, de fait, pro-vaccins. La stratégie rhétorique ici, est de démontrer qu'il y a beaucoup de positions disponibles sur les vaccins, et de démontrer que l'information scientifique et gouvernementale est sujette à interprétation. De cette façon, le site *infovaccin.fr* reconnaît l'étendue et la diversité de la réflexion sur la vaccination sur Internet. Autrement dit, leur écologie rhétorique est ouverte et variée, encourageant une variété de points de vue même si dans les faits, ils se concentrent plus sur les points de vue sceptiques. Ainsi ils familiarisent les visiteurs avec les discours pro-vaccins qu'ils contestent.

Une étude américaine a analysé les liens de connexion des sites pro et anti vaccins aux Etats-Unis, et a réalisé une cartographie de ses liens de connexion. Étonnamment, le site PubMed est largement surreprésenté dans les liens proposés par la communauté anti-vaccin. Il apparaît que ces derniers utilisent l'autorité scientifique pour argumenter leur position. Le placement récurrent de PubMed dans la communauté anti-vaccin est une preuve forte que la recherche primaire est plus

susceptible d'être utilisée dans les argumentaires contre la vaccination que dans les récits pro-vaccin. Les raisons sont consubstantielles à la nature même de la publication scientifique. En effet, les articles universitaires sont techniques et spécifiques, et donc opaques pour les lecteurs peu familiers avec cette littérature. De plus, les articles complets ne sont que rarement disponibles : cela facilite et encourage l'usage des résumés dont le sens peut être aisément détourné. Enfin, les articles qui n'ont qu'une faible valeur scientifique, mais dont cette valeur n'est pas accessible aux profanes, sont utilisés pour l'argumentaire anti vaccin (ex : article de Wakefield).(49)(50)

Le site *infovaccin.fr* présente, lui, des liens vers d'autres sites anti vaccin, mais du monde entier comme l'Espagne, l'Allemagne, le Portugal ou l'Italie,... Cet aspect universel que le site *infovaccin.fr* met en avant fait intervenir un biais cognitif auprès de l'utilisateur : le biais de consensus, c'est-à-dire une confiance sociale qui s'appuie sur l'idée que, plus les gens sont nombreux à penser d'une manière plus cela est vrai.

Ce biais de consensus, les sites septiques à la vaccination l'utilisent fréquemment : Le Professeur Joyeux possède à ce jours 144 432 adhérents à sa page Facebook et cela est mis en avant de manière ostentatoire.

Dans ce cadre, des études sur la perception des risques concluent que la confiance sociale a une influence positive sur les avantages perçus et un impact négatif sur les risques perçus, et cela est d'autant plus grand que le niveau de connaissance de l'individu sur le sujet est faible. Lorsqu'il existe un manque de connaissances et d'intérêt, la plupart des gens n'évaluent pas directement les avantages et les risques associés aux différentes technologies. Lorsque les connaissances ou le contexte technique sont insuffisants pour effectuer des évaluations de risques, la confiance sociale est nécessaire pour réduire la complexité des choses. Ainsi un parent hésitant peut se fier à l'opinion de la majorité pour prendre sa décision. S'il rencontre une population hésitante sur internet, par ce biais de consensus, il sera plus enclin à refuser la vaccination . (51)

3. En résumé

	Sites officiels	Sites anti-vaccins
Détenteurs du site	Perte de confiance dans les autorités.	- Utilisation de Célébrités - Phénomène de halo
Les Hyper-liens	Uniquement vers d'autres sites d'agences gouvernementales.	- Encouragent une variété de points de vue, même si dans les faits, ils se concentrent plus sur les points de vue sceptiques - biais de consensus

B. **PATHOS** : LE PATHOS EST LA MANIERE DONT LE LOCUTEUR FAIT APPEL AUX EMOTIONS DU PUBLIC.

1. Concernant l'expérience de l'utilisateur

Tous les sites analysés dans cette étude se présentent comme une source d'informations pour le public.

Les sites *infovaccin.fr*, *http://initiativecitoyenne.be* et *ALIS-France.com* sont particulièrement intéressants en ce qui concerne le but affiché. Ils se veulent présenter une position neutre concernant la vaccination. Leur "but" est la liberté de la vaccination et l'information "objective" de la population en prétendant n'avoir aucun conflit d'intérêt et n'être ni pour ni contre la vaccination. Pourtant, la navigation au sein de ces deux sites laisse une profonde impression de réticence à la vaccination.

Les quatre sites anti-vaccins se présentent comme défenseur de la population et des plus faibles. Ils affirment avoir pour but de protéger et de sauver nos enfants des puissants lobbies pharmaceutiques dont l'état est devenu le pantin.

A l'opposé, l'objectif des sites officiels est de transmettre des informations médicales et gouvernementales aux visiteurs qui cherchent des informations spécifiques sur les vaccins.

On constate rapidement que ces sites n'ont pas pour but de donner des réponses à des parents hésitants qui se posent des questions sur la vaccination, mais plutôt de donner des réponses aux personnes qui souhaitent se faire vacciner.

En ce qui concerne l'OMS, son objectif est surtout compris comme « la santé pour tous », une sorte de grand projet humanitaire. Même si, concrètement, le site traite et répond à des questions sur la généralité de la vaccination, un visiteur, au premier abord, aura l'impression que le site n'aborde que la vaccination dans les pays en voie de développement.

Nous nous trouvons ainsi face à des sites officiels qui se trompent d'interlocuteur. Une mère inquiète, cherchant des informations sur la vaccination, ne trouvera pas de réponse à ses questions sur ces sites. Elles continuera assurément de surfer sur le net. Au final, malgré le pourcentage minoritaire de site anti vaccins, la probabilité de rencontrer un site sceptique s'accroît fortement.

2. Concernant l'interactivité sociale

Les sites officiels n'exploitent dans aucun des cas le Web 2.0. Leur interactivité sociale est inexistante. L'information y est transmise de manière unidirectionnelle. Or la seule qualité de

l'information est insuffisante pour persuader quelqu'un. Au contraire, la persuasion est effectuée lorsqu'une personne cherche une information en ligne et lorsqu'elle peut interagir avec celle-ci ainsi qu'avec la communauté qui l'entoure.

Les sites web sceptiques sur les vaccins, via les réseaux sociaux, permettent aux utilisateurs une grande interaction avec l'information et donc impliquent le spectateur dans leur construction des connaissances sur la vaccination. Ainsi au lieu de présenter de la littérature scientifique évaluée par des pairs, le site Web 2.0 crée sa propre communauté de "pairs" qui peuvent voir et commenter les récits des uns et des autres.

Le site *infovaccin.fr* propose même un forum privé à ses utilisateurs, accessible qu'aux adhérents, ne permettant pas à une personne avec une opinion divergente de participer à leur discussion, tout en ayant un sentiment d'ouverture et d'échange. Il s'agit d'une bulle entièrement fermée. Au final, des personnes avec des opinions identiques se regroupent et renforcent leurs idées par le biais de faux consensus.

Ces différences d'interactivité affectent clairement l'expérience de l'utilisateur et aident les sites web sceptiques à se construire des communautés loyales et engagées, alors que les sites web officiels existent simplement comme des référentiels d'informations en ligne. On peut comprendre qu'en excluant les fonctionnalités interactives, les sites de santé publique cherchent à consolider leurs positions en tant qu'autorités sur les pratiques liées à la vaccination. Le revers de cette décision est qu'ils favorisent une image autoritaire antipathique qui ne se soucie que du bien-être au niveau global plutôt qu'au niveau de l'individu. En effet, les individus dont les expériences personnelles diffèrent des résultats présentés par les statistiques des sites officiels n'ont aucun moyen d'interagir avec ceux qui vantent les vaccins et imposent les pratiques de vaccination.

3. En résumé

	Sites officiels	Sites anti-vaccins
Expérience de l'utilisateur	• But : transmettre des informations médicales et gouvernementales aux visiteurs. • S'adressant à la population pro-vaccin.	• But : défendre et informer la population. • S'adressant à la population hésitante.
Interactivité sociale	• Web 1:0. • Information uni directionnel : référentiel d'information en ligne. • Image autoritaire antipathique	• Web 2 :0 • Relation d'échange. • Création d'une communauté loyales et engagée.

C. LOGOS : LE LOGOS FAIT REFERENCE AUX TYPES D'INFORMATIONS UTILISEES PAR UN LOCUTEUR POUR ARGUMENTER

1. Concernant le contenu textuel

Une grande partie du contenu textuel des sites sceptiques à la vaccination est basée sur des récits et des témoignages. Ces témoignages parlent d'effets secondaires, de jeunes filles paralysées après une vaccination ou de parents ayant perdu un enfant.

Les résultats des études montrent que les descriptions personnelles des événements indésirables ont un effet sur les émotions des lecteurs. Elles font que le lecteur se sente menacé. Ces émotions influent alors sur les perceptions des risques qui, à leur tour, affectent l'intention de vaccination. Plus les récits d'événements indésirables liés à la vaccination sont nombreux et émotifs et plus la personne intègre et surévalue les risques potentiels de la vaccination. (52)

Une autre étude allemande en 2010 (39) confirme l'effet des récits individuels sur la perception des risques globaux: plus les participants se fiaient à l'affect pour les prises de décisions, plus leurs jugements concernant la vaccination étaient affectés par les risques de la vaccination fournis sur les sites Web.

Les récits affectent la perception du risque en modifiant la perception de l'incidence. Ce mécanisme est expliqué par la théorie de l'exemplification, qui propose que les histoires individuelles puissent servir d'exemples et servent de support de quantité. Ceci est corroboré empiriquement par des résultats montrant que le nombre d'histoires positives ou négatives auxquelles un lecteur est exposé contribue à façonner son sentiment d'incidence de résultats positifs ou négatifs. En particulier dans le contexte de la vaccination, une personne exposée à plus d'histoires sur les effets secondaires dues aux vaccins peut facilement développer le sentiment que ces effets sont plus fréquents que celle qui n'est pas exposée à de tels événements indésirables. De même, une personne exposée à des récits sur les conséquences néfastes qu'il a à ne pas vacciner pourrait développer une perception plus forte du risque de ne pas vacciner son enfant. (53)(40)

Une étude américaine a voulu observer la perception du risque en fonction du support de l'information.(52) Les auteurs arrivent à la conclusion que, en dehors des personnes avec un bon niveau de mathématiques, la plus part des gens étaient dans l'incapacité d'interpréter les données chiffrées. Ainsi ces dernières ne modifient pas la perception de risque. Tandis que la narration elle, a un fort impact sur la perception des risques.

Une méta-analyse (54) publiée en avril 2018 a montré que les parents en général mettent peu l'accent sur la science et que la plupart des interventions éducatives n'ont aucun effet sur la réduction de l'hésitation ou du refus des vaccins.(55)

Les parents attachent une grande importance aux événements circonstanciels et spécifiques. Ils incorporent leur histoire familiale et leur religion, ainsi que le moment de naissance de leur enfant, sa maturité, ses allergies et son comportement dans leurs attitudes vis-à-vis de la médecine et des soins de santé dans leur ensemble, et pas uniquement de la vaccination(55). La conséquence est une vue particulière où chaque individu a son propre mélange de facteurs de risques et de vulnérabilités. La littérature sur la vaccination traditionnelle et les attitudes des médecins qui ne prennent pas le temps de se familiariser avec les récits personnels donnent l'impression aux patients que l'information qu'ils reçoivent est sans rapport avec leurs situations et leurs préoccupations. Pour eux, les sites web critiques résonnent fortement (39) et les sentiments peuvent circuler rapidement sur des réseaux sociaux associés.

De l'autre côté, les sites officiels décrivent les succès de la vaccination par des chiffres et des pourcentages. On note que le vocabulaire utilisé n'est pas toujours adapté à une personne en dehors d'un milieu médicalisé.

De plus, l'intérêt général de la vaccination est largement favorisé sur celui de l'individu. L'accent est mis sur le bien de la communauté. On demande à un parent de vacciner son enfant pour le bien de la communauté, car le pourcentage des effets secondaires sont faibles. Ce que les sites officiels ne prennent pas en compte c'est le processus d'individualisation et le biais d'omission (qui consiste à considérer que causer éventuellement un tort par une action est pire que causer un tort par l'inaction), deux phénomènes auxquels nous sommes tous confronter.

Pour illustrer la problématique de l'individualisation, c'est dire l'intérêt général contre l'intérêt individuel, une étude américaine a analysé un forum de discussion de vaccination pour comprendre les inquiétudes des parents(56). Leurs conclusions suggéraient que la prise de décision des parents quant à la vaccination, ou non, avait plus tendance à être influencée par la perception des risques personnels encourus par leurs propres enfants que par un sentiment de devoir social de vaccination. Les parents prennent en compte la personnalité et les vulnérabilités de leur enfant. la vaccination pour la protection d'autrui n'a que peu de résonance pour eux.

Concernant le biais d'omission, le fait que les vaccins soient administrés à titre prophylactique à des personnes en bonne santé implique que les risques que présentent les vaccins (réels ou présumés) sont visibles sur le plan individuel alors que les avantages sociaux sont difficiles à évaluer. Enfant en bonne santé, le bénéfice individuel est "virtuel". De plus, la décision de ne pas vacciner est réversible, alors que le contraire n'est pas vrai. En effet, de nombreuses études ont montré que les individus sont plus réticents aux risques associés à une action - obtenir un vaccin «dangereux» - que les risques associés à l'inaction - prendre une chance de contracter une maladie évitable.

En face les mouvements anti vaccins modifient la perception du risque de vacciner son enfant par intermédiaires des récits simples et facile à comprendre.

« La mort d'un homme est une tragédie. La mort d'un million d'hommes est une statistique. » Staline

Un enfant décédé suite à une hyperthermie post vaccinale aura plus d'impact sur l'émotion de la population que 24 500 cas de rougeoles depuis 2008 en France.(18)

Concernant les informations sur les effets secondaires, ces derniers sont particulièrement minimisés sur les sites de santé publique. Le site de l'OMS affirme même : *« non , les vaccins sont très sûrs »*. Cette négation des effets secondaires et l'affirmation de la sécurité des vaccins agit comme un effet boomerang (un autre biais cognitif négligé par les instances officielles). Des études antérieures ont montré que la négation plus intense des risques conduisait paradoxalement à des perceptions plus élevées de ceux-ci, tandis que des négations plus faibles conduisaient à des perceptions du risque moins élevées (57)

Mais les anti-vaccins profitent aussi des multiples difficultés qu'a notre cerveau à percevoir le risque de la vaccination. Les récits négatifs font appel à de nombreux autres biais cognitifs :

- Le biais de **négativité** : C'est la tendance à donner plus de poids aux expériences négatives qu'aux expériences positives et donc à s'en souvenir davantage. Lors de prise de décision sur la vaccination de son enfant, une mère se souviendra nettement plus d'une histoire négative à la suite de la vaccination qu'une anecdote positive ou neutre.
- Le biais **rétrospectif** : C'est la tendance à surestimer, une fois un événement survenu, la manière dont on le jugeait prévisible ou probable. L'exposition prolongée à des sites anti vaccins modifie notre perception de risque.
- Le biais de **cadrage** : C'est la tendance à être influencé par la manière dont un problème est présenté. Par exemple, la décision d'aller de l'avant ou pas avec une chirurgie peut être affectée par le fait que cette chirurgie soit décrite en terme de taux de succès ou en terme de taux d'échec, même si ces deux chiffres fournissent la même information.

2. Concernant le contenu visuel

Les images et vidéos sont la ressource principale du Web 2.0 car elles peuvent présenter une grande quantité d'informations dans un package simple et efficace. Le site de l'OMS, contrairement aux autres sites officiels, possède beaucoup d'images. Les images sont toutes positives, encourageant la vaccination. Toutefois, aucun enfant de type européen n'apparaît sur ces photos, ce qui empêche le consommateur français de s'identifier facilement .

Les sites septiques, en revanche, transmettent leurs messages via des photos et des vidéos : Ils associent des visages de la souffrance humaine aux dangers de la vaccination.

Par rapport à la lecture textuelle, une image crée une expérience plus subjective et affective qui rend le spectateur empathique avec la souffrance et la perte illustrées dans les images.

L'utilisation des images et des vidéos fait appel à un biais cognitif qui interfère avec notre perception du risque et donc influe sur la prise de décision de vacciner ou pas notre enfant. Les images et les vidéos restent plus longtemps en mémoire, car elles génèrent des émotions. Lors d'une prise de décision, « vais-je vacciner mon enfant ? », le cerveau utilise sa mémoire, comme nous l'avons précédemment vu lors des étapes de processus décisionnel. Les probabilités et les statistiques sont oubliées, le visage d'une mère qui a perdu son fils est immédiatement accessible. C'est le biais de mémorisation qui affecte ainsi toutes nos décisions.

Une étude américaine a constaté les façons dont les matériels éducatifs affectent la confiance des parents concernant la vaccination. La conclusion de l'étude est que seules les vidéos et images avaient un impact positif. Les méthodes traditionnelles, tels que les affiches ou articles, n'avaient aucune influence et à l'inverse les mères trouvaient cela ennuyeux (58).

3. En résumé

	Sites officiels	Sites anti-vaccins
Contenu textuel	• Riche • Données scientifiques • Données statistiques • Centré sur la collectivité • Biais d'omission • Négation des effets secondaires : Effet boomerang	• Pauvre • Témoignages • Récits • Centré sur l'individu • Biais de négativité • Biais rétrospectif • Biais de cadrage
Contenu visuel	• Pauvre	• Riche : Photos, vidéos, caricatures • Biais de mémorisation

V. CONCLUSION

En substance, la thèse avancée par la présente étude est la suivante : la vaccination, malgré ses succès médicaux uniques dans l'histoire de l'humanité, à toujours rencontré, depuis sa découverte, une opposition farouche mais toutefois extrêmement marginale.

Dans la société occidentale moderne, on note un changement fondamental de paradigme culturel qui a amené le patient à devenir partie prenante de sa santé et des choix qu'elle implique. En parallèle, l'explosion d'Internet a fait de l'Information un produit de très grande consommation.

Bien que les sites de santé public soient largement favorisés par les algorithmes des moteurs de recherche, il apparaît que leur contenu ne réponde pas aux interrogations d'une population en proie à des doutes probablement légitimes. Population qui, au demeurant, n'accepte plus "religieusement" les discours officiels sans poser de question.

En prolongeant leur quête de réponses, cette population augmente la probabilité de rencontrer un des sites sceptiques à la vaccination. Dès lors, les outils rhétoriques extrêmement puissants de ces derniers génèrent une profonde sappe de la confiance, faisant basculer une population déjà hésitante vers des positions radicales irréversibles.

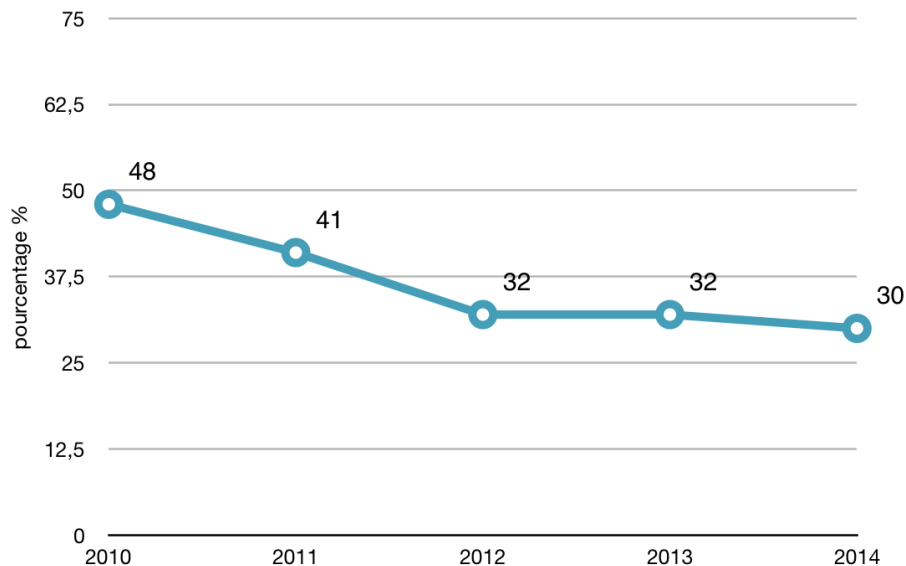
Il est grand temps d'agir.

A. ACTIONS POSSIBLES.

La littérature confirme que les conseils des professionnels de la santé constituent la principale et la plus importante source d'informations sur la vaccination pour la plupart des gens. Le rôle pivot du médecin en tant qu'arbitre fiable de la connaissance est bien reconnu, (54), cependant son pouvoir reste limité. Ils signalent avoir de plus en plus de mal à établir des relations de confiance avec leurs patients. Les médecins font maintenant face à un nombre croissant de patients sceptiques, tout en étant confrontés à un manque de temps pour établir des relations avec les patients en général.

Pour illustrer cette baisse d'influence des médecins, sur la base des données de Vaccinoscopie, on constate qu'en 2010, quand un médecin recommandait le vaccin contre le HPV à une mère et à son adolescente, l'adolescente a été vaccinée dans 48% des cas. En 2014, la recommandation du médecin n'était suivie que dans 30% des cas. (33)

Pourcentage de filles de 14-15 ans vaccinées, lorsque le médecin a conseillé la vaccination.



Si ce scepticisme vis à vis des professionnels de santé se poursuit sans relâche, il est probable que les sources d'informations « alternatives » opportunistes soient considérées de plus en plus comme dignes de confiance. De nombreux médecins estiment ainsi que les gouvernements et les autorités sanitaires ne fournissent pas un soutien suffisant et souhaitent de meilleures campagnes de vaccination.(55)

Tout ne pouvant pas reposer sur les épaules du médecin généraliste, le gouvernement et la santé publique doivent s'impliquer d'avantage dans la prévention.

Alors, quelles stratégies les autorités pourraient-elles utiliser pour lutter contre la vaccino-phobie qui émerge et croît sur internet, découlant d'opinions marginalisées, de ouï-dires et d'une représentation inexacte de la science? Voici quelques pistes:

- Une veille des réseaux sociaux.

Elle fait maintenant partie intégrante des stratégies de marketing. Actuellement, de nombreuses entreprises ont créé des services pour suivre les commentaires en ligne et les activités des médias sociaux sur un nouveau produit. L'entreprise analyse les sentiments du consommateur pour utiliser des stratégies de marketing adaptées et ciblées. Ainsi, la veille des réseaux sociaux est une première étape nécessaire pour interagir avec la population hésitante à la vaccination.(59)

- Des Community Managers pour accompagner les hésitants.

Les CDC aux États-Unis ont inclus dans leur mandat de sensibilisation la maîtrise des médias sociaux. Cela leur permet, autant que possible, de fournir un contenu scientifiquement exact et approprié au moment où un consommateur cherche des informations, via une recherche par mot-clé Google, en bloguant sur Facebook, en regardant des vidéos sur YouTube... L'idée est intéressante.

Chez nous, les sites officiels sont très bien placés en terme de hiérarchie dans le moteur de recherche Google. Cependant, afin de conserver une telle place, ces sites doivent répondre aux attentes des utilisateurs qui se sont habitués aux interactions plus approfondies rendues possibles par le Web 2.0. Plus ces sites officiels utilisent des messages simplistes et manquent d'outils d'implication des utilisateurs, plus les caractéristiques du Web 2.0 disponibles sur d'autres sites feront basculer des hésitants du mauvais côté. (40)

L'intégration de Community Managers, comme aux États Unis, est une tâche délicate qui doit être abordée avec prudence. Les personnes chargées de ce rôle, celui de promouvoir la vaccination aux contacts des médias sociaux, risquent de rencontrer des opposants idéologiques radicaux. Tout effort pour les persuader sera voué à l'échec et ne fera probablement qu'intensifier leurs oppositions.

En effet, une étude sur les attitudes anti-vaccinales a constaté que les individus ayant cette position marquée fréquentent souvent les sites de médias sociaux pour ne lire que des points de vue similaires aux leurs et ne sont pas intéressés par les autres points de vue. (59)

Les partisans de la vaccinations doivent comprendre que leur cible est l'individu ambivalent : un individu qui n'a pas encore d'opinion forte et qui est susceptible d'être influencé par un argument persuasif ou un argument qui résonne avec un système de croyance préexistant solide.

- Des campagnes à l'écoute des préoccupations.

Si certains des points de vue les plus radicaux affichés sur les médias sociaux peuvent sembler étranges, voire stupides pour les instances, les rejeter serait une erreur. En effet, il arrive que des personnalités publiques défendent ces points de vue (Jenny McCarthy sur les vaccins et Prince Charles sur les nanotechnologies), ce qui leur donne de la visibilité et de la crédibilité aux yeux des participants plus modérés. De plus, il est important de souligner que les préoccupations exprimées sur les sites de médias sociaux peuvent parfois être fondées même si elles sont mal-exprimées.

Il semblerait opportun pour les pouvoirs publics d'écouter ces préoccupations, sans toutefois tomber dans une dialectique stérile contre les discours des plus extrêmes, mais plutôt de se préparer à répondre aux préoccupations de la population hésitante à la vaccination en les connaissant d'avantage. En effet, une instance gouvernementale qui reconnaît respectueusement les préoccupations de la

population, réagit avec des actions claires et ciblées et montre que ces préoccupations sont écoutées pourra retrouver une partie de la confiance en perdition.

- **Des médecins traitant soutenus et reconnus.**

Bien que les personnes aient accès et utilisent un éventail de plus en plus large de sources d'information sur la vaccination, des études (54) ont montré une forte défiance vis à vis des sources officielles. Pour de nombreuses personnes, ces sources «officielles» sont déjà considérées comme corrompues par des intérêts commerciaux, politiques ou idéologiques. Cela signifie que le rétablissement de la crédibilité des institutions impliquées dans la vaccination doit occuper une place centrale. A ce titre, l'UE et les autorités nationales doivent prendre en compte non seulement leur propre relation avec le public, mais aussi le soutien qu'elles apportent aux professionnels de la santé.

Une campagne de revalorisation du rôle du médecin de famille, source principale et la plus influente d'informations sur la vaccination, serait une étape préalable au maintien du statut d'autorité du corps médical et donc des autorités dans leur ensemble.

- **Des effets secondaires reconnus.**

L'un des plus grands reproches fait aux autorités, qui mène inéluctablement au scepticisme, est le déni des potentiels effets secondaires. La reconnaissance des dommages avérés causés par les vaccins limiterait, voire annihilerait, la suspicion "complotiste". Les vaccins sont immunobiologiques et tous les immunobiologiques ont été associés à des effets indésirables, de l'apparition fréquente d'une inflammation locale brève et légère après l'injection d'anatoxine tétanique à la rareté de la poliomyélite paralytique après vaccination avec le vaccin antipoliomyélitique oral (VPO). Ainsi, il est certain que les vaccins ont des effets secondaires mais ils sont très rares et moins graves que la maladie en soit.

Cet axe de communication transparent, plutôt qu'un entêtement à la négation totale pourrait ainsi faire croître la confiance de la population en nos pouvoirs publics.

B. MAIS ENCORE...

Certains phénomènes évoqués dans cette étude semblent avoir des impacts socio-médicaux profonds. C'est le cas, par exemple, des biais cognitifs qui, bien que leurs conséquences soient relativement négligées des professionnels dans tous les domaines, sont étudiés scientifiquement depuis des décennies et leurs mécanismes sont bien connus. Il existe toutefois un biais très récent qui est extrinsèque à la psychologie humaine mais dont les conséquences semblent façonner notre vision du monde de manière profondément prégnante. Il s'agit des Filter Bubbles ou de l'effet de bulle, évoqué dans l'introduction au paragraphe 5 du chapitre E.

Dans les grandes lignes, ce phénomène, mis en lumière pour la première fois en 2011 par [Eli Pariser](#) qui en a inventé le terme, est relatif aux algorithmes de traitement des données des utilisateurs par les grands moteurs de recherche et sites internet tel que Google, YouTube, et Facebook (60). Ces algorithmes ont pour vocations de détecter vos habitudes, préférences et goûts dans le but de vous proposer en priorité des contenus qui ont une forte probabilité de vous plaire. L'effet pervers est immédiat. Il nous enferme dans nos visions premières, s'appuyant sur un biais de confirmation déjà très puissant, et retire de notre champ de vision "numérique" toute antithèse à nos points de vues. Au niveau sociétal, on constate une polarisation de plus en plus marquée de la société (61)(62). Je pense qu'il serait nécessaire et urgent d'étudier les conséquences du mode de fonctionnement de ces algorithmes sur l'individu et en particulier sur ses choix en terme de santé et de mode vie.

VI. ANNEXE

BIAIS COGNITIFS ⁽⁶³⁾

Le biais de confirmation : Le *biais de confirmation* est la tendance, très commune, à ne rechercher et ne prendre en considération que les informations qui confirment les croyances et à ignorer ou discréditer celles qui les contredisent.

Le biais de croyance : Le *biais de croyance* se produit quand le jugement sur la logique d'un argument est biaisé par la croyance en la vérité ou la fausseté de la conclusion. Ainsi, des erreurs de logique seront ignorées si la conclusion correspond aux croyances.

(Maintenir certaines croyances peut représenter une motivation très forte : lorsque des croyances sont menacées, le recours à des arguments non vérifiables augmente ; la désinformation, par exemple, mise sur la puissance des croyances : Pourquoi la désinformation fonctionne ?)

Le biais d'auto-complaisance : Le *biais d'auto-complaisance* est la tendance à s'attribuer le mérite de ses réussites et à attribuer ses échecs à des facteurs extérieurs défavorables.

L'erreur fondamentale d'attribution : L'*erreur fondamentale d'attribution* est la tendance à surestimer les facteurs personnels (tels que la personnalité) pour expliquer le comportement d'autres personnes et à sous-estimer les facteurs conjoncturels.

L'effet de halo : L'*effet de halo* se produit quand la perception d'une personne ou d'un groupe est influencée par l'opinion que l'on a préalablement pour l'une de ses caractéristiques. Par exemple, une personne de belle apparence physique sera perçue comme intelligente et digne de confiance. L'*effet de notoriété* est aussi un effet de halo.

Le biais rétrospectif : Le *biais rétrospectif* est la tendance à surestimer, une fois un événement survenu, comment on le jugeait prévisible ou probable.

L'excès de confiance : L'*excès de confiance* est la tendance à surestimer ses capacités. Ce biais a été mis en évidence par des expériences en psychologie qui ont montré que, dans divers domaines, beaucoup plus que la moitié des participants estiment avoir de meilleures capacités que la moyenne. Ainsi, plus de la moitié des gens estiment avoir une intelligence supérieure à la moyenne.

Le biais de négativité : Le biais de négativité est la tendance à donner plus de poids aux expériences négatives qu'aux expériences positives et à s'en souvenir davantage.

L'effet Barnum : Le biais de l'*effet Barnum* (ou effet Forer) consiste à accepter une vague description de la personnalité comme s'appliquant spécifiquement à soi-même. Les horoscopes jouent sur ce phénomène.

L'aversion de la dépossession : L'*aversion de la dépossession* (ou *effet de dotation*) désigne une tendance à attribuer une plus grande valeur à un objet que l'on possède qu'à un même objet que l'on ne possède pas. Ainsi, le propriétaire d'une maison pourrait estimer la valeur de celle-ci comme étant plus élevée que ce qu'il serait disposé à payer pour une maison équivalente.

L'illusion de corrélation : L'*illusion de corrélation* consiste à percevoir une relation entre deux événements non reliés ou encore à exagérer une relation qui est faible en réalité. Par exemple, l'association d'une caractéristique particulière chez une personne au fait qu'elle appartienne à un groupe particulier alors que la caractéristique n'a rien à voir avec le fait qu'elle appartienne à ce groupe.

Le biais de cadrage : Le *biais de cadrage* est la tendance à être influencé par la manière dont un problème est présenté. Par ex. la décision d'aller de l'avant ou pas avec une chirurgie peut être affectée par le fait que cette chirurgie soit décrite en termes de taux de succès ou en terme de taux d'échec, même si les deux chiffres fournissent la même information.

Le biais d'ancrage : Le *biais d'ancrage* est la tendance à utiliser indument une information comme référence. Il s'agit généralement du premier élément d'information acquis sur le sujet. Ce biais peut intervenir, par exemple, dans les négociations, les soldes des magasins ou les menus de restaurants.

Le biais de représentativité : Le *biais de représentativité* est un raccourci mental qui consiste à porter un jugement à partir de quelques éléments qui ne sont pas nécessairement représentatifs.

Le biais de la disponibilité en mémoire : Le *biais de la disponibilité* en mémoire consiste à porter un jugement sur une probabilité selon la facilité avec laquelle des exemples viennent à l'esprit. Ce biais peut, par exemple, amener à prendre pour fréquent un événement récent.

Le biais de statu quo : Le *biais de statu quo* est la tendance à préférer laisser les choses telles qu'elles sont, un changement apparaissant comme apportant plus de risques et d'inconvénients que d'avantages possibles. Dans divers domaines, ce biais explique des choix qui ne sont pas les plus rationnels.

Le biais d'omission : Le *biais d'omission* consiste à considérer que causer éventuellement un tort par une action est pire que causer un tort par l'inaction. Ainsi, le biais d'omission pourrait contribuer à expliquer que, dans l'incertitude, certains choisiront de refuser la vaccination pour leurs enfants.

Le biais de faux consensus ; Le *biais de faux consensus* est la tendance à croire que les autres sont d'accord avec nous plus qu'ils ne le sont réellement. Ce biais peut être particulièrement présent dans des groupes fermés dans lesquels les membres rencontrent rarement des gens qui divergent d'opinions et qui ont des préférences et des valeurs différentes. Ainsi, des groupes politiques ou religieux peuvent avoir l'impression d'avoir un plus grand soutien qu'ils ne l'ont en réalité.

Le biais de conformisme : Le *biais de conformisme* est la tendance à penser et agir comme les autres le font.

L'effet boomerang : *L'effet boomerang* est le phénomène selon lequel les tentatives de persuasion ont l'effet inverse de celui attendu. Les croyances initiales sont renforcées face à des preuves pourtant contradictoires.

L'illusion de contrôle : *L'illusion de contrôle* est la tendance à croire que nous avons plus de contrôle sur une situation que nous n'en avons réellement. Un exemple extrême est celui du recours aux objets porte-chance.

L'effet de simple exposition : *L'effet de simple exposition* est une augmentation de la probabilité d'un sentiment positif envers quelqu'un ou quelque chose par la simple exposition répétée à cette personne ou cet objet. Ce biais cognitif peut intervenir notamment dans la réponse à la publicité.

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. Torny D. Politiques vaccinales. :11.
2. Encyclopédie Larousse en ligne - vaccination [Internet]. [cité 13 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/vaccination/100537>
3. Darmon P. Vaccins et vaccinations avant Jenner : une querelle d'antériorité. Hist Économie Amp Société [Internet]. 1984 [cité 13 sept 2018];3(4):583-92. Disponible sur: https://www.persee.fr/doc/hes_0752-5702_1984_num_3_4_1378
4. Loi du 15 février 1902 RELATIVE A LA PROTECTION DE LA SANTE PUBLIQUE.
5. La vaccination antivariolique en cas d'attaque NRBCe [Internet]. Ouvry - Systèmes de protection NRBC. 2017 [cité 13 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.ouvry.com/vaccination-antivariolique-cas-dattaque-nrbce/>
6. Loi du 25 juin 1938 TENDANT A RENDRE OBLIGATOIRE LA VACCINATION ANTIDIPHTERIQUE.
7. Loi du 24 novembre 1940 INSTITUANT L'OBLIGATION DE LA VACCINATION ANTITETANIQUE ASSOCIEE A LA VACCINATION ANTIDIPHTERIQUE.
8. Code de la santé publique - Article L10. Code de la santé publique.
9. Benkimoun P. Vaccination contre l'hépatite B : succès pour la santé publique dans le monde, controverse en France, Hepatitis B vaccination : worldwide public health success, controversy in France. Hérodote [Internet]. 23 déc 2011 [cité 5 oct 2018];(143):120-36. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-herodote-2011-4-page-120.htm>
10. Décret n° 2018-42 du 25 janvier 2018 relatif à la vaccination obligatoire | Legifrance [Internet]. [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2018/1/25/SSAP1732098D/jo/texte>

11. van Wijngaarden JK, van Loon AM. The polio epidemic in The Netherlands, 1992/1993. *Public Health Rev.* 1994 1993;21(1-2):107-16.
12. OMS | Récapitulatif sur la circulation du poliovirus en 2016 - Pakistan [Internet]. WHO. [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/csr/don/27-december-2016-polio-pakistan/fr/>
13. Chappon P (Pierre), London School of Hygiene and Tropical Medicine, London School of Hygiene and Tropical Medicine. *Traité historique des dangers de la vaccine; suivi d'observations et de réflexions sur le rapport du Comité cental de Vaccine.* [electronic resource] [Internet]. Paris : Chez Demonville et Soeurs; 1803 [cité 15 sept 2018]. 394 p. Disponible sur: <http://archive.org/details/b21354431>
14. Histoire des refus vaccinaux [Internet]. Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps. 2010 [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/histoire-des-refus-vaccinaux/>
15. Guimier L. La santé publique au défi de la vaccination : une histoire complexe et ancienne [Internet]. La Lettre de Galilée. 2013 [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.lalettredegalilee.fr/la-sante-publique-au-defi-de-la-vaccination-une-histoire-complexe-et-ancienne/>
16. Swales JD. The Leicester anti-vaccination movement. *The Lancet* [Internet]. 24 oct 1992 [cité 15 sept 2018];340(8826):1019-21. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/014067369293021E>
17. Arnaud Gautier (arnaud.gautier@santepubliquefrance.fr), Khadoudja Chemlal, Christine Jestin, et le groupe Baromètre santé 2016*. *BEH hors-série - Vaccination des jeunes enfants : des données pour mieux comprendre l'action publique / 2017 / Archives / BEH - Bulletin épidémiologique hebdomadaire / Publications et outils / Accueil* [Internet]. 2017 [cité 17 avr 2018]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2017/BEH-hors-serie-Vaccination-des-jeunes-enfants-des-donnees-pour-mieux-comprendre-l-action-publique>
18. Epidémie de rougeole en France. Actualisation des données de surveillance au 20 décembre

2011. / Archives / Points d'actualités / Rougeole / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cité 30 sept 2018]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Rougeole/Points-d-actualites/Archives/Epidemie-de-rougeole-en-France.-Actualisation-des-donnees-de-surveillance-au-20-decembre-2011>

19. Stahl JP, Salmon D, Bruneel F, Caumes E, Freymuth F, Bru JP, et al. Adult patients hospitalized for measles in France, in the 21st century. *Med Mal Infect.* oct 2013;43(10):410-6.

20. Larson HJ, Wilson R, Hanley S, Parys A, Paterson P. Tracking the global spread of vaccine sentiments: the global response to Japan's suspension of its HPV vaccine recommendation. *Hum Vaccines Immunother.* 2014;10(9):2543-50.

21. Measuring vaccine confidence: analysis of data obtained by a media surveillance system used to analyse public concerns about vaccines - The Lancet Infectious Diseases [Internet]. [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(13\)70108-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(13)70108-7/abstract)

22. OMS | Le Groupe Stratégique Consultatif d'Experts (SAGE) de l'OMS sur l'immunisation: Appel aux candidatures [Internet]. WHO. [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/immunization/sage/sage_requests_nominations_intro/fr/

23. RMLG - ACCES A L'ARTICLE :Les réticences à la vaccination. Approche du phénomène à travers les données de la littérature [Internet]. [cité 15 sept 2018]. Disponible sur: https://www.rmlg.ulg.ac.be/aboel.php?num_id=2379&langue=FR

24. Spier RE. Perception of risk of vaccine adverse events: a historical perspective. *Vaccine.* 15 oct 2001;20 Suppl 1:S78-84; discussion S75-77.

25. Betsch C. Innovations in communication: the Internet and the psychology of vaccination decisions. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* 28 avr 2011;16(17).

26. INPES - Enquête Nicolle 2006 [Internet]. [cité 16 sept 2018]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/nouveautes-editoriales/2008/enquete-nicolle-2006.asp>

27. Balinska M-A, Léon C. [Attitudes towards immunization]. *Rev Med Interne*. janv 2007;28(1):28-32.
28. Poland GA, Jacobson RM. Understanding those who do not understand: a brief review of the anti-vaccine movement. *Vaccine*. 21 mars 2001;19(17-19):2440-5.
29. WARD J. Incertitude, processus d'individualisation, et perception des risques : l'exemple de la controverse sur la vaccination contre la grippe A(H1N1) [Internet]. <http://www.revue-texto.net>. [cité 16 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.revue-texto.net/index.php?id=3323>
30. Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé.
31. Baromètre du numérique – Édition 2016 [Internet]. Direction Générale des Entreprises (DGE). [cité 18 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.entreprises.gouv.fr/observatoire-du-numerique/barometre-du-numerique-edition-2016>
32. Downs JS, de Bruin WB, Fischhoff B. Parents' vaccination comprehension and decisions. *Vaccine*. 17 mars 2008;26(12):1595-607.
33. Stahl J-P, Cohen R, Denis F, Gaudelus J, Martinot A, Lery T, et al. The impact of the web and social networks on vaccination. New challenges and opportunities offered to fight against vaccine hesitancy. *Med Mal Infect*. mai 2016;46(3):117-22.
34. Google Trends [Internet]. Google Trends. [cité 28 avr 2018]. Disponible sur: [/trends/explore](https://trends.google.com/trends/explore)
35. Aquino F, Donzelli G, De Franco E, Privitera G, Lopalco PL, Carducci A. The web and public confidence in MMR vaccination in Italy. *Vaccine*. 16 2017;35(35 Pt B):4494-8.
36. Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*. 17 févr 2010;28(7):1709-16.
37. Curkovic M. Need for Controlling of the Filter Bubble Effect. *Sci Eng Ethics*. 11 nov 2017;
38. Vaccine criticism: Presence and arguments on French-speaking websites - PDF Free Download

[Internet]. kundoc.com. [cité 20 sept 2018]. Disponible sur: <https://kundoc.com/pdf-vaccine-criticism-presence-and-arguments-on-french-speaking-websites-.html>

39. Betsch C, Renkewitz F, Betsch T, Ulshöfer C. The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks. *J Health Psychol.* avr 2010;15(3):446-55.

40. Witteman HO, Zikmund-Fisher BJ. The defining characteristics of Web 2.0 and their potential influence in the online vaccination debate. *Vaccine.* 28 mai 2012;30(25):3734-40.

41. Search Engine Market Share France [Internet]. StatCounter Global Stats. [cité 20 sept 2018]. Disponible sur: <http://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/france>

42. World Health Organization. OMS : Sauver la vie des mères et des enfants [Internet]. [cité 23 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=j40GWwVV330>

43. OMS | Présence de thiomersal dans les vaccins [Internet]. WHO. [cité 23 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/features/qa/77/fr/>

44. BAUMANN SB-A. Sécurité sociale - Définition [Internet]. Dictionnaire Juridique. [cité 30 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/securite-sociale.php>

45. Freed GL, Clark SJ, Butchart AT, Singer DC, Davis MM. Sources and Perceived Credibility of Vaccine-Safety Information for Parents. *Pediatrics* [Internet]. 1 mai 2011 [cité 1 oct 2018];127(Supplement 1):S107-12. Disponible sur: http://pediatrics.aappublications.org/content/127/Supplement_1/S107

46. Edward Thorndike. In: Wikipédia [Internet]. 2018 [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Edward_Thorndike&oldid=148870878

47. Halo effect | psychology [Internet]. Encyclopedia Britannica. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.britannica.com/science/halo-effect>

48. Gefenaite G, Smit M, Nijman HW, Tami A, Drijfhout IH, Pascal A, et al. Comparatively low attendance during Human Papillomavirus catch-up vaccination among teenage girls in the Netherlands: Insights from a behavioral survey among parents. *BMC Public Health* [Internet]. 2 juill

2012 [cité 1 oct 2018];12(1):498. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-498>

49. Vaccine Hesitancy and Online Information: The Influence of Digital Networks. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29267129>
50. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet Lond Engl*. 28 1998;351(9103):637-41.
51. Siegrist null, Cvetkovich null, Roth null. Salient value similarity, social trust, and risk/benefit perception. *Risk Anal Off Publ Soc Risk Anal*. juin 2000;20(3):353-62.
52. Betsch C, Renkewitz F, Haase N. Effect of narrative reports about vaccine adverse events and bias-awareness disclaimers on vaccine decisions: a simulation of an online patient social network. *Med Decis Mak Int J Soc Med Decis Mak*. 2013;33(1):14-25.
53. Fagerlin A, Wang C, Ubel PA. Reducing the influence of anecdotal reasoning on people's health care decisions: is a picture worth a thousand statistics? *Med Decis Mak Int J Soc Med Decis Mak*. août 2005;25(4):398-405.
54. Attitudes to vaccination: A critical review - ScienceDirect [Internet]. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953614002421>
55. McMurray R, Cheater FM, Weighall A, Nelson C, Schweiger M, Mukherjee S. Managing controversy through consultation: a qualitative study of communication and trust around MMR vaccination decisions. *Br J Gen Pract [Internet]*. 1 juill 2004 [cité 1 oct 2018];54(504):520-5. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1324804/>
56. Skea ZC, Entwistle VA, Watt I, Russell E. « Avoiding harm to others » considerations in relation to parental measles, mumps and rubella (MMR) vaccination discussions - an analysis of an online chat forum. *Soc Sci Med* 1982. nov 2008;67(9):1382-90.
57. Innovations in communication: the Internet and the psychology of vaccination decisions. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21543043>

58. What is « confidence » and what could affect it?: A qualitative study of mothers who are hesitant about vaccines. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28899629>

59. Wilson K, Keelan J. Social Media and the Empowering of Opponents of Medical Technologies: The Case of Anti-Vaccinationism. J Med Internet Res [Internet]. 2013 [cité 1 oct 2018];15(5):e103. Disponible sur: <https://www.jmir.org/2013/5/e103/>

60. Pariser E. The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. Penguin Group , The; 2011.

61. Science4All. Nos démocraties divisent | Démocratie 2 [Internet]. [cité 5 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=UIQki2ETZhY>

62. Political Polarization in the American Public [Internet]. [cité 5 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.people-press.org/2014/06/12/political-polarization-in-the-american-public/>

63. 25 biais cognitifs qui nuisent à la pensée rationnelle [Internet]. Psychomédia. [cité 5 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.psychomedia.qc.ca/psychologie/biais-cognitifs>

Résumé

Contexte : Selon les derniers résultats du *Bulletin épidémiologique de 2016*, environ 25% des français seraient aujourd'hui réticents à la vaccination, contre seulement 10% en 2000. Le médecin traitant reste la principale source d'information pour les parents, juste avant Internet. Mais la génération « connectée » devient parent et nous savons déjà, suite à des recherches antérieures, qu'Internet va devenir LE facteur d'influence majeure, en l'occurrence sur la vaccination.

Méthode : Cette étude comparative étudie la rhétorique employée par 4 sites à vocation anti-vaccins et celle de 4 sites officiels de santé publique. Les 8 sites se présentent comme des sites d'informations objectives.

Le but de l'étude est d'analyser quelques mécanismes à l'œuvre et les biais cognitifs sur lesquels chaque partie s'appuie pour comprendre l'augmentation de la réticence à la vaccination dans la population française.

Résultats : Les sites Anti-vaccins ont une parfaite maîtrise des vecteurs d'influence du monde d'Internet et surtout du Web 2.0 : Ils rendent leurs visiteurs actifs au sein de leur sites. Ils utilisent des récits et des images fortes pour promouvoir leur idéologie, plaçant ainsi la logique scientifique sur un pied d'égalité avec les expériences personnelles.

Les sites officiels, eux, en plus de ne pas s'être adaptés au web 2.0, s'adressent à une population déjà acquise (les pro-vaccin) et ne répondent pas aux questions de la population hésitante qui finit par trouver les mauvaises réponses sur des sources alternatives.

Conclusion : Internet est une boîte de Pandore : une interface d'informations incroyable pour promouvoir des idées. Cependant les potentialités de cette interface ne sont que très peu exploitées par la santé publique en terme de vaccination. Les parents se posant des questions sur la vaccination s'orientent par conséquent de plus en plus, sans le vouloir, vers les sites anti vaccins. A l'heure actuelle, seuls les médecins de familles ont encore une influence positive sur la vaccination. Mais avec la croissance de la consommation d'Internet, cela restera-t'il suffisant ?

Mots clés

Prévention; Vaccination; Hésitation vaccinale; Anti-vaccins; Internet; Réseaux sociaux; web 2:0, Les principes de la rhétoriques; Biais cognitifs