



HAL
open science

Les fake news et le pharmacien

Jean-Pierre Descours

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Descours. Les fake news et le pharmacien. Sciences pharmaceutiques. 2022. dumas-03871385

HAL Id: dumas-03871385

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03871385v1>

Submitted on 25 Nov 2022

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

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

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE PHARMACIE

Année : 2022

N°

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
le 18 Février 2022
par
Jean-Pierre DESCOURS

LES FAKE NEWS ET LE PHARMACIEN

Directeur de thèse : **Mme Axelle Van Lander**

Jury

Président : M. Éric BEYSSAC	Professeur, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Membres : Mme Philippine PESSEMESE	Pharmacien d'officine, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
M. Pierre-Charles ROMOND	Maître de conférences, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Mme Chantal SAVANOVITCH	Maître de conférences, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Mme Anne-Monique SIMONIN	Pharmacien Industriel, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Mme Axelle VAN LANDER	HDR et MCU associée, UFR de Pharmacie de Clermont-Ferrand

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE PHARMACIE

Année : 2022

N°

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
le 18 Février 2022
par
Jean-Pierre DESCOURS

LES FAKE NEWS ET LE PHARMACIEN

Directeur de thèse : **Mme Axelle Van Lander**

Jury

Président : M. Éric BEYSSAC	Professeur, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Membres : Mme Philippine PESSEMESE	Pharmacien d'officine, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
M. Pierre-Charles ROMOND	Professeur, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Mme Chantal SAVANOVITCH	Professeur, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Mme Anne-Monique SIMONIN	Pharmacien industriel, UFR Pharmacie de Clermont-Ferrand
Mme Axelle VAN LANDER	HDR et MCU associée, UFR de Pharmacie de Clermont-Ferrand

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement les personnes suivantes qui ont rendu cette thèse possible :

Le Dr. Axelle Van Lander, pour m'avoir accompagné tout au long de la rédaction de ce manuscrit, pour son expertise, sa disponibilité, sa sollicitude, et ses coupes judicieuses dans mes digressions sur Donald Trump.

Le Dr Eric Beyssac, pour m'avoir accompagné tout au long de ces bien trop longues études, pour sa gentillesse concernant mes recherches de stage en Thaïlande, pour mes belles années à l'AEPIC, et pour ses très précieux conseils en œnologie.

Le Dr Philippine Pessemesse, pour son amitié, ses échanges culturels, son soutien indéfectible dans les bons et les mauvais moments, et pour me laisser régulièrement déguiser son chat en Père Noël ou en Spiderman.

Le Dr Pierre-Charles Romond, pour ses réflexions inspirantes, et pour m'avoir aidé à révéler ma passion pour le marketing et la communication.

Le Dr Chantal Savanovitch, pour sa gentillesse durant toutes ces années, pour m'avoir aidé à développer mon esprit critique et pour avoir inspiré mon sens de la santé publique.

Le Dr. Anne-Monique Simonin, pour son humour, sa générosité, et pour m'avoir accompagnée durant mes belles années à l'AEPIC.

Merci également à ma famille qui m'a toujours soutenue émotionnellement et financièrement dans mes études. Je sais que celles-ci ne vous ont pas toujours donné l'occasion d'être fiers de moi, alors j'espère que cette thèse réparera, au moins l'espace d'un instant, cet embarras.

Merci à mes amis, qui par bonheur sont bien trop nombreux pour être énuméré ici. Merci pour votre amitié, votre bienveillance, votre générosité, et pour toutes ces choses que la décence nous empêche de coucher ici sur le papier.

Merci à Mathilde et à Philippe pour avoir rendu cette thèse lisible en m'aidant à en corriger l'orthographe, la grammaire, et la conjugaison.

Merci à la basse de Peter Hook et au saxophone de John Coltrane qui ont toujours pris soin de m'accompagner, de mes études à l'écriture de cette thèse.

Et, enfin, un grand merci à vous qui vous apprêtez à lire ces prochaines pages.

J'arrête ici mon bavardage.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	8
PREMIÈRE PARTIE : L'IMPACT DES FAKE NEWS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE.....	10
1 GÉNÉRALITÉS.....	10
1.1 LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE.....	10
1.2 LES FAKE NEWS	12
2 LES FAKE NEWS EN SANTÉ.....	13
2.1 UNE DIMENSION IRRATIONNELLE	13
2.2 UNE DIMENSION MORALE	14
2.3 UNE DIMENSION UTOPIQUE	14
3 L'IMPACT SANITAIRE DES FAKE NEWS SUR LA VACCINATION.....	15
3.1 LA MENACE DE L'HÉSITATION VACCINALE	15
3.2 LE POIDS DES CONTRE-VÉRITÉS	16
3.3 TROIS EXEMPLES CARACTÉRISTIQUES	18
4 L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE L'HÉSITATION VACCINALE	23
4.1 LA VACCINATION ROR.....	23
4.2 LA VACCINATION DTAP	24
DEUXIÈME PARTIE : AU CŒUR DES FAKE NEWS : L'HUMAIN	26
1 LA MANIPULATION DE LA PEUR : LE BESOIN DE SÉCURITÉ	27
1.1 DEUX EXEMPLES : L'AFFAIRE DU LEVOTHYROX ET L'OPÉRATION INFÉKTION.....	28
1.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU	32
1.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN DE SÉCURITÉ	34
2 L'INFLUENCE DU TRIBALISME : LE BESOIN D'APPARTENANCE	34
2.1 LE CAS THIERRY CASASNOVAS / REGENÈRE.ORG	35
2.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU	37
2.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN D'APPARTENANCE	38
3 L'IMPORTANCE DU STATUT : LE BESOIN D'ESTIME	39
3.1 THE FLAT EARTH SOCIETY	40
3.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU	41
3.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN D'ESTIME	42

4	LE POIDS DE L'ABSURDE : LE BESOIN D'ACCOMPLISSEMENT	43
4.1	LA CONTROVERSE SUR LES VACCINS ET L'AUTISME.....	43
4.2	LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU	45
4.3	SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN D'ACCOMPLISSEMENT	47
5	LES SOLUTIONS CONTRE LES FAKE NEWS.....	47
5.1	LES GRANDS PRINCIPES DE COMMUNICATION CONTRE LES FAKE NEWS	47
5.2	SYNTHÈSE DES GRANDS PRINCIPES DE COMMUNICATION CONTRE LES FAKE NEWS	50
5.3	CONCLUSION DES GRANDS PRINCIPES DE COMMUNICATION CONTRE LES FAKE NEWS	50
	TROISIÈME PARTIE : LE RÔLE DU PHARMACIEN.....	52
1	LA FORMATION DE PHARMACIEN	52
1.1	LES RESPONSABILITÉS DU PHARMACIEN	53
1.2	EXEMPLE DE L'APPRENTISSAGE EN PÉDAGOGIE INVERSÉE CHEZ LES ÉTUDIANTS EN PHARMACIE DE CLERMONT-FERRAND.....	55
2	LE RÔLE DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE FACE AUX FAKE NEWS.....	56
2.1	LE CONTENT MARKETING	57
2.2	LES BIAIS COGNITIFS EN JEU	58
2.3	LES AVANTAGES DE CETTE APPROCHE.....	59
3	LE RÔLE DES OFFICINAUX FACE AUX FAKE NEWS	59
3.1	CRÉATION D'UN <i>BOT</i> MESSENGER PÉDAGOGIQUE À DESTINATION DES PATIENTS	60
3.2	LES BIAIS COGNITIFS EN JEU	61
3.3	TEST DU <i>BOT</i>	61
3.4	RÉSULTATS DU <i>BOT</i>	62
3.5	BIAIS, LIMITES, ET PERSPECTIVES DU <i>BOT</i>	63
	CONCLUSION	65
	RÉFÉRENCES	69

INTRODUCTION

La première phrase du Discours de la Méthode (1637) est restée célèbre : « *Le bon sens est la chose au monde la mieux partagée* ». Cependant, le temps ferait presque oublier l'ironie de René Descartes qui ne manquait pas de préciser avec malice : « *Chacun pense en être si bien pourvu, que ceux même qui sont les plus difficiles à contenter en toute autre chose, n'ont point coutume d'en désirer plus qu'ils en ont !* » (1) Quatre siècles plus tard, force est de constater que les mots du philosophe prennent une dimension particulière à l'heure où les *fake news* et théories complotistes ont gagné une place considérable sur internet et les réseaux sociaux.

D'après les chiffres de l'IFOP pour le compte de la fondation Jean-Jaurès en association avec Conspiracy Watch (décembre 2017 et avril 2020) (2,3) :

- 9% des Français pensent qu'il est possible que la terre soit plate ;
- 27% des Français sont persuadés que le coronavirus responsable de la pandémie de COVID-19 a été créé en laboratoire ;
- Et 79% des Français croient *mordicus* à au moins une théorie du complot.

Le climat de cacophonie actuel donne la part belle aux émotions sur les faits, ce qui n'est pas propice à la bonne intelligibilité de la méthode scientifique, qui peut déjà paraître obscure à qui n'en est pas familier. Le conseil pharmaceutique est tristement entré dans une nouvelle ère. En compétition avec un flux d'informations contradictoires teinté de complotisme, le pharmacien doit aujourd'hui redoubler d'efforts pour convaincre des mères de famille - qui ne savent plus qui écouter - de faire vacciner leurs nouveau-nés (4) ! Pourtant, difficile de trouver cause plus partagée que la santé : nous sommes tous soucieux de notre bien-être, chacun a des recommandations à livrer à un ami souffrant, et je ne me lasserai jamais d'écouter mon père livrer ses consignes aux pharmaciens et médecins qu'il a le malheur de croiser !

L'objet de cette thèse est d'étudier l'impact des *fake news* sur la santé publique et les moyens de communication qui s'offrent aux pharmaciens pour répondre à ce fléau. J'ai tout d'abord centré mes recherches autour de la littérature scientifique, d'enquêtes statistiques, de rapports de l'OMS, d'encyclopédies numériques, etc. J'ai complété

celles-ci par l'analyse de supports grand public comme les journaux, documentaires, podcasts et magazines périodiques. Il m'eut été impossible d'aborder une problématique aussi large que les *medical fake news* sans une revue de la littérature pluridisciplinaire : j'ai ainsi nourri ma réflexion d'ouvrages portant aussi bien sur la santé et les sciences, que sur la philosophie, la sociologie, les technologies de l'information, l'histoire ou encore la psychologie. Les plus importants furent certainement Thinking, Fast and Slow (2011) de Daniel Kahneman (5), La démocratie des crédules (2013) de Gérald Bronner (6), et Homo Sapiens (2015) de Yuval Noah Harari (7). J'ai choisi – lorsqu'il était nécessaire de rester le plus fidèle possible à l'auteur - de retranscrire les propos sous forme de citations directes. Enfin, ces problématiques ayant connu un essor considérable dans la dernière décennie, je me suis imposé un critère simple : ne m'appuyer que sur les sources les plus récentes.

En complément de la rédaction de ce manuscrit, j'ai également créé un programme informatique conversationnel à destination des officines. Ce *bot* Messenger a pour but de permettre aux pharmaciens d'entamer un dialogue avec leurs patients sur la controverse anti-vaccinale. J'ai essayé de rendre cet outil le plus ludique et pédagogique possible en m'appuyant sur un système simple de questions-réponses. Cette approche a pour but de favoriser la réflexion et l'implication du patient. J'ai choisi pour cela de reprendre des exemples d'articles « *antivax* » en interrogeant à chaque fois le patient sur le bien-fondé de l'information présentée et en apportant, à sa demande, une contradiction sourcée et scientifique.

Il est maintenant temps d'entrer dans le vif du sujet et de parcourir dans les grandes lignes le contenu des prochaines pages. Dans un premier temps, et après avoir défini quelques généralités, nous évaluerons l'impact - aussi bien sanitaire que financier - des *fake news* sur la santé publique. Nous nous appuierons sur l'exemple de l'hésitation vaccinale. Nous mettrons ensuite en évidence, dans une deuxième partie, les ressorts psychologiques menant à la propagation de la désinformation dans le domaine de la santé. Nous étudierons notamment en détail les besoins fondamentaux de l'être humain. Enfin, nous analyserons les solutions qui sont ou qui pourraient être mises en œuvre par les différents acteurs du monde pharmaceutique contre les *fake news*.

PREMIÈRE PARTIE : L'IMPACT DES FAKE NEWS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE

1 GÉNÉRALITÉS

Commençons par définir quelques généralités sur la méthode scientifique et sur les *fake news*.

1.1 LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE

C'est parce que Newton a régi la loi de l'attraction universelle - décrivant la gravitation comme une force responsable de la chute et du mouvement des corps célestes - qu'Einstein a pu la compléter en proposant sa théorie de la relativité générale - précisant que la gravitation ne serait non pas une force mais la manifestation de la courbure de l'espace-temps (8). C'est grâce à ces avancées - couplées entre autres aux progrès de la thermodynamique - que nos civilisations ont pu envoyer des satellites dans l'espace afin d'observer l'Univers et la Terre. C'est également avec l'essor spectaculaire des mathématiques et de l'informatique que nous avons pu développer internet - offrant au monde entier un accès inépuisable à l'information et au savoir (9). Et c'est paradoxalement sur le fruit de cette longue histoire de progrès scientifique que fleurissent et se répandent aujourd'hui *fake news*, scepticisme et complotisme à l'égard de la communauté scientifique.

La méthode scientifique désigne l'ensemble des canons guidant la production de connaissances valides, qu'il s'agisse d'observations, d'expériences, de raisonnements ou de calculs théoriques. Ce procédé - qui a pour but de protéger le chercheur de sa subjectivité - regroupe en réalité une grande diversité de démarches et de disciplines scientifiques rendant l'idée d'une unité de méthode assez trompeuse. Dans son ouvrage Le réalisme et la science (1975-86), le philosophe des sciences Karl Popper soutient l'idée « qu'il n'existe pas de méthode scientifique » dans le sens où il ne croit pas en l'avènement d'une quelconque démarche qui permettrait d'aboutir à une utopique certitude (10). Pour le philosophe autrichien, la seule voie soutenable reste

donc celle des « conjectures et des réfutations », qui ne pourront par définition jamais aboutir à des conclusions certaines, définitives ni absolues, mais seulement à de nouveaux résultats perpétuellement susceptibles d'être remis en question par de nouveaux tests.

Les principales méthodes mobilisées dans les processus de découvertes scientifiques sont historiquement et à divers degrés : l'expérimentation, l'observation et la modélisation, auxquelles vient s'ajouter aujourd'hui l'influence progressive des simulations numériques. En médecine et en pharmacie, la méthodologie de référence permettant d'établir la validation d'un fait - décrite généralement comme un « gold standard » - est l'étude randomisée en double aveugle (11). Son fonctionnement est le suivant : durant l'essai d'une nouvelle molécule, ni le patient ni le prescripteur ne savent si le patient reçoit un médicament actif ou un placebo. Le rôle d'un tel protocole, relativement lourd à mettre en place, est de réduire au mieux l'influence de la subjectivité des intervenants, aussi bien du côté du patient (le premier « aveugle ») que du médecin (le second « aveugle »). C'est la base de « *evidence based medicine* », la médecine fondée sur les faits. En d'autres termes, dire qu'un traitement a de l'effet revient à dire que l'on a observé une différence statistique significative entre les deux groupes, en s'assurant que celle-ci ne soit pas due uniquement au fruit du hasard.

Cependant, une simple étude randomisée en double aveugle ne constitue pas bien souvent un niveau de preuve assez élevé pour qualifier un phénomène. La méthode scientifique n'aboutissant par principe qu'à une « vérité provisoire », elle oblige à rester prudent face à des résultats ni reproduits ni confirmés (10). Répliqués par d'autres chercheurs, les résultats tendent à devenir plus solides. Des études sur de grandes populations apportent un degré supplémentaire de confirmation. Les « méta-analyses » (ou revues de synthèse) considèrent toutes les études produites sur un sujet donné, écartent celles de qualité insuffisante (par exemple sans groupe de contrôle, sans double aveugle ou avec des erreurs méthodologiques) et produisent une synthèse chiffrée des résultats.

Ainsi, plusieurs niveaux de preuve se sont progressivement imposés chez les agences sanitaires (12). On retrouve dans un premier tiers les simples opinions, puis les études de cas descriptives ou analytiques constituant les niveaux de preuve les plus faibles. Ces derniers sont suivis par un niveau intermédiaire constitué des essais expérimentaux de réplication (les études cas-témoins et les études de cohortes), qui

représentent un niveau de preuve modéré. Le dernier tiers est lui constitué des études randomisées en double aveugle et des méta-analyses qui témoignent d'un niveau de preuve fort.

Niveaux de preuve



HIÉRARCHIE DES DIFFERENTS NIVEAUX DE PREUVES SCIENTIFIQUES (13)

1.2 LES FAKE NEWS

Phénomène inéluctable à l'ère d'internet, les *fake news*, infox, ou désinformations ne sont pourtant pas récentes. Blaise Pascal jugeait déjà les vérités de son temps si obscurcies et le mensonge si établi, « *qu'à moins d'aimer la vérité, écrivait-il, on ne saurait la reconnaître* » (14). Si l'on peut raisonnablement penser que le mensonge et la rumeur sont nés en même temps que la parole et le langage, ceux-ci connaissent un essor considérable depuis le développement d'internet et des réseaux sociaux. Tambouriné à longueur de tweets par Donald Trump, le terme de *fake news* sera élu mot de l'année en 2017 par les dictionnaires Collins qui proposent la définition suivante : « *Une information fausse, souvent sensationnelle, diffusée sous la forme d'un reportage d'actualités* » [Traduction personnelle] (15).

On peut déceler à travers cette définition très générale la difficulté à définir précisément ce terme. En effet, il faut aussi voir dans cet anglicisme une intention délibérée de déformer la vérité et de tromper son auditoire : « *fake* » se rapprochant plus des

notions de « copie », « contrefaçon », voire même de « truquage » que de la simple erreur de jugement ou de la fausse interprétation. Revers de la médaille, la formule est aujourd'hui tombée dans son travers en devenant sa propre caricature, régulièrement utilisée à dessein dans les joutes oratoires dans le but de décrédibiliser plus ou moins honnêtement l'argument de la partie adverse.

Enfin, les *fake news* se différencient des informations parodiques que l'on peut retrouver sur des sites comme *The Onion* ou encore *Le Gorafi* qui, en pastichant le ton et la forme d'une véritable dépêche, l'exagèrent jusqu'à la rendre risible. Cette forme d'humour fonctionne car elle s'adresse aux lecteurs en les mettant dans la confiance, leur permettant à leur tour d'agir de façon caricaturale en commentaire : langage SMS, utilisation inappropriée de majuscules, imitation de trolls ou de militants politiques, *etc.* Cependant, la nuance reste délicate. Imaginons un instant qu'une information parodique soit partagée dans le but de manipuler un public moins éclairé : elle deviendrait alors un véritable objet de désinformation.

2 LES FAKE NEWS EN SANTÉ

S'il est un domaine où les fausses nouvelles sont particulièrement difficiles à combattre, c'est bien celui de la santé. Le philosophe et conférencier en éthique médicale Guillaume von der Weid identifie trois raisons dans notre rapport à la santé qui peuvent expliquer l'émergence des *fake news*.

2.1 UNE DIMENSION IRRATIONNELLE

La première raison évoquée par von der Weid est que la santé se rapporte à la vie. Or celle-ci est tout sauf rationnelle (16). En effet, nous ne sommes pas égaux face à la maladie et une personne sportive n'ayant jamais bu ou fumé peut très bien décéder avant une personne aux comportements dits plus à risque. Cette composante peut être rapprochée du biais de croyance en un monde juste - décrit à l'origine par le psychologue Melvin J. Lerner qui voudrait que l'on obtienne seulement ce que l'on mérite (17). Ainsi, toute action noble devrait nécessairement et justement être

bénéfique à son auteur, tandis que toute action mauvaise devrait lui nuire. Et pourtant, comme le rappelle Guillaume von der Weid, « *réduire la biologie au physico-chimique, c'est ignorer sa nature réelle, qui est statistique et non déterministe, finalisée et non mécanique* » (16). Le refus de l'irrationalité de la vie constitue donc un premier moteur puissant pour les *fake news* qui n'ont qu'à combler notre besoin de sens pour devenir attrayantes.

2.2 UNE DIMENSION MORALE

Le deuxième facteur évoqué par von der Weid est que la vie nous renvoie à nos modes de vie qui ne sont pas raisonnables. Selon le philosophe, les *fake news* y répondent en recherchant une certaine composante morale dans la survenue des pathologies, « *depuis la masturbation qui rend aveugle, les addictions qui tuent, l'obésité qui est un signe de faiblesse, l'autisme causé par des mères trop distantes, jusqu'aux discussions aux États-Unis sur les effets pervers de l'assurance-santé* » (16). Cette raison peut également faire écho au biais de croyance en un monde juste de Lerner. Mais elle se rapproche aussi et surtout de la notion de l'erreur d'attribution fondamentale caractérisant l'analyse d'un comportement ou d'un discours. Cette erreur revient à accorder une importance disproportionnée aux caractéristiques internes d'un agent (caractère, intentions, émotions, connaissances, opinions, etc.) au détriment de ces facteurs externes et situationnels (faits) (18). Ainsi, élaborer une *fake news* efficace revient à jouer sur les mythes, les principes moraux et les lignes de fracture caractérisant une société.

2.3 UNE DIMENSION UTOPIQUE

Enfin, la dernière raison évoquée par Guillaume von der Weid est que la santé vise un idéal où la définition même de la vérité est remise en question. Sa définition - présente dans la constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - n'en est-elle pas le parfait exemple ? « *Un état de complet bien-être physique, mental et social* » (19), autant dire un Graal inaccessible. Après-tout, le propre de la nature humaine ne se

retrouve-t-il pas, comme le pensait Spinoza, « *dans l'impossibilité de se satisfaire entièrement de son existence* » (20) ? Ainsi, l'exposition au glyphosate est-elle nocive sur le long terme ? Manger bio protège-t-il du cancer ? Les vaccins sont-ils totalement inoffensifs ? Autant de questions auxquelles la science ne peut répondre que par des statistiques, des probabilités et des évaluations bénéfiques / risques.

3 L'IMPACT SANITAIRE DES FAKE NEWS SUR LA VACCINATION

De par son caractère global et ses nombreuses ramifications, l'impact sanitaire des *fake news* pourrait certainement servir de matière à la rédaction de nombreux travaux. Ne pouvant être exhaustif et afin de gagner en force, nous nous focaliserons ici sur le cas particulier de l'hésitation vaccinale avec l'exemple de la rougeole qui présente l'avantage d'être relativement bien documenté.

3.1 LA MENACE DE L'HÉSITATION VACCINALE

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) aborda l'année 2019 avec un nouveau plan stratégique quinquennal (21). L'objectif : se focaliser sur dix menaces essentielles à prendre en considération, dont la pollution atmosphérique, le changement climatique, l'antibiorésistance, le VIH, mais également et de manière plus surprenante, l'hésitation vaccinale. La méfiance à l'égard de la vaccination - qui se traduit par une réticence, voire un refus de se faire vacciner – risquerait, selon l'OMS, « de remettre en cause certains des progrès obtenus dans la lutte contre les maladies à prévention vaccinale ». Selon l'organisation, si la vaccination - qui reste un des moyens de prévention les plus efficaces – permet déjà d'éviter deux à trois millions de décès annuels, une amélioration de la couverture vaccinale pourrait sauver un million et demi de vies supplémentaires chaque année à travers le monde (22). La situation s'est récemment détériorée lorsque plusieurs pays ont dû faire face à des résurgences de maladies à prévention vaccinale comme la diphtérie, la rougeole, la coqueluche, la pneumonie, la poliomyélite, le cancer du col de l'utérus, l'hépatite B, la diarrhée à rotavirus, la rubéole ou encore le tétanos. Le cas de la rougeole est le plus

préoccupant. Rien qu'en Europe, le nombre de cas a triplé entre 2017 et 2018 pour atteindre 83 000, le total le plus élevé de la décennie (23). Si en 1985, lors de l'introduction de la vaccination systématique, un schéma à une dose était recommandé contre la maladie, celui-ci a évolué depuis 1999 vers un schéma à deux doses permettant d'offrir une protection maximale. L'OMS avait alors espéré la disparition totale de la maladie en 2010 au moyen d'une couverture vaccinale de 95%, mais celle-ci resta malheureusement bloquée à 85% pendant de nombreuses années (24).

Près de dix ans plus tard, le constat de l'OMS est quelque peu amer. D'après le Dr. Soumya Swaminathan, directrice générale adjointe chargée des programmes de l'OMS, « *en l'absence d'efforts rapides pour accroître la couverture vaccinale et recenser les populations affichant des niveaux inacceptables de sous-vaccination ou non-vaccination chez les enfants, on risque de réduire à néant des décennies de progrès dans la protection des enfants et des communautés contre cette maladie dévastatrice mais parfaitement évitable* » [traduction OMS] (25). Si depuis l'an 2000 plus de 21 millions de vies ont pu être sauvées grâce à la vaccination contre la rougeole, celle-ci a malheureusement fini par devenir victime de son succès : grâce aux vaccins, certaines maladies ont presque disparu, ce qui entraîne parfois une fausse impression de sécurité et conduit donc paradoxalement à des interrogations sur la nécessité et l'efficacité de la vaccination (26).

Alors que la rougeole était en régression jusqu'en 2016, le nombre de cas dans le monde a augmenté de plus de 30% en 2017 par rapport à 2016 - et a fait plus de 110 000 morts. En mai 2019, un nouveau rapport de l'OMS fait état d'un phénomène toujours plus préoccupant : « Au cours des deux premiers mois de l'année 2019, un total de 34 300 cas de rougeole ont été signalés dans 42 pays de la Région européenne de l'OMS, dont 13 décès par rougeole dans trois pays (Albanie, Roumanie et Ukraine). La majorité des cas ont été rapportés en Ukraine, où l'on dénombre plus de 25 000 cas (> 70 %) » (25). Un mois plus tard, un nouveau rapport de l'OMS tirera la sonnette d'alarme en avançant cette fois-ci une augmentation des cas de rougeole de 300% par rapport à 2018 (27).

3.2 LE POIDS DES CONTRE-VÉRITÉS

Dans sa thèse de Docteur en pharmacie - Vaccination : nouveaux enjeux de communication pour le pharmacien d'officine (2017) -, Lola Teulade explique comment les *fake news* sont en partie responsables de cette hésitation vaccinale. Cette dernière précise que même si ce phénomène n'est pas récent, il a connu un nouvel essor à partir des années 2000 avec la démocratisation successive d'internet et des réseaux sociaux (26). Selon elle, l'augmentation de la méfiance à l'égard des vaccins serait le fruit de plusieurs contre-vérités, que nous pouvons classer en différents niveaux :

- Premier niveau de désinformation imputable aux adjuvants des vaccins :

L'aluminium qui serait responsable de l'autisme, le thiomersal qui serait responsable de déficits neuropsychologique et d'atteintes rénales, etc.

- Deuxième niveau de désinformation imputable aux vaccins eux-mêmes :

Les vaccins contre l'hépatite B qui causeraient la sclérose-en-plaque (SEP), les vaccins Rougeole-Oreillons-Rubéole (ROR) qui causeraient l'autisme, les vaccins contre la grippe H1N1 qui causeraient le syndrome de Guillain-Barré, etc.

- Troisième niveau de désinformation imputable aux producteurs de vaccins :

Les laboratoires qui organiseraient des ruptures d'approvisionnement pour favoriser les vaccins conjugués, le ministère de la Santé qui serait de mèche avec l'industrie pharmaceutique pour cacher au grand public la réalité sur la nocivité des vaccins, etc.

En 2016, une étude publiée par la revue EbioMedicine décernait à la France le premier prix du scepticisme et de la défiance concernant la vaccination (28). L'étude était coordonnée par la *London School of Hygiene and Tropical Medicine*, en collaboration avec *l'Imperial College of London* ainsi que des équipes françaises et singapouriennes. Elle fut menée auprès de 66 000 personnes dans 67 pays dans le monde dans le but de connaître la perception du grand public vis-à-vis de l'intérêt et des risques potentiels des vaccins. Ainsi, 41% des Français interrogés estimaient que les vaccins n'étaient pas sûrs (contre une moyenne européenne de 12%), 17% n'étaient pas certains de leur efficacité et 12% jugeaient que la vaccination des enfants n'était pas quelque chose d'important. Depuis le 1^{er} janvier 2018, les enfants doivent être à jour des 11 vaccins recommandés s'ils veulent être gardés en collectivité.

Depuis cinq ans, de nombreux gouvernements ont renforcé leurs obligations et sanctions pour non-vaccination (comme l'Italie et l'Australie) ou envisagent de le faire (c'est le cas de l'Allemagne et de la Pologne).

Étudions l'impact récent des *fake news* sur les couvertures vaccinales de trois exemples caractéristiques : la Pologne, l'Italie et la France.

3.3 TROIS EXEMPLES CARACTÉRISTIQUES

- En Pologne :

Une équipe de chercheurs polonais, composée de Piotr Zuk, Pawel Zuk et Justyna Lisiewicz-Jakubaszko, publiait en février 2019 dans *The Economic and Labor Relations Review* (29) une étude sur le mouvement anti-vaccins en Pologne et ses conséquences sur la santé publique. Si les chercheurs estimaient qu'une moyenne annuelle de 4000 personnes refusaient habituellement de se faire vacciner entre 2006 et 2010, ce chiffre ne cessera d'augmenter au grès des discours *antivax*, passant à 16 000 par an entre 2011 et 2015, puis à 24 000 en 2016 avant de franchir la barre des 40 000 refus en 2018. D'autant plus que le Najwyższa Izba Kontroli, le bureau d'audit polonais faisant autorité, estimerait que ces chiffres seraient sous-évalués, rejoignant ainsi les données de l'OMS qui reconnaissait qu'à l'échelle mondiale, moins d'un cas sur dix était signalé.

Cette hésitation vaccinale se traduit inévitablement dans les cas de déclarations de rougeole. Ainsi, toujours en Pologne, 132 cas furent enregistrés en 2016, soit 84 cas supplémentaires par rapport à l'année précédente. En 2018, une pétition hostile à la vaccination recueillit plus de 120 000 signatures avant d'être introduite au parlement polonais afin d'être examinée en commission de projet de loi. Supportée par les députés des mouvements Droit et Justice (PiS) et Kukiz'15 - majoritaires au sein de l'assemblée parlementaire - elle fut finalement rejetée après une montée au créneau de la communauté médicale et de quelques médias.

Les auteurs de l'article mettent en perspective la situation polonaise avec celle de l'Ukraine, non moins préoccupante. D'après ces derniers, l'hésitation vaccinale serait

en effet plus accrue dans un climat de chaos politique et de désorganisation de la vie publique. Ainsi, si en 2008 95% des enfants ukrainiens étaient vaccinés contre la rougeole - conformément aux recommandations de l'OMS - ils n'étaient plus que 68% cinq ans plus tard, avant que la situation ne devienne particulièrement critique en 2016 avec seulement 31% de vaccins administrés ; dont seulement 19% contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche, et à peine 56% contre la polio.

- En Italie :

En juillet 2019, une équipe italienne dirigée par Vincenzo Carrieri s'intéressa aux effets de la désinformation sur les taux d'immunisation. Ils choisirent pour support l'année 2012 - lorsque le tribunal de Rimini reconnu de manière officielle un lien entre la vaccination ROR et la survenue de l'autisme (30). Les résultats de l'étude furent publiés dans le *Journal of Health Economics*. Les auteurs ont d'abord mis en évidence une explosion des recherches Google pour l'association de mots « Vaccini Autismo » après le procès de Rimini - avec une augmentation spectaculaire des requêtes sur le moteur de recherche de près de 600%.

Dans un deuxième temps, en utilisant une méthodologie complexe - couplant la méthode statistique des doubles différences (permettant d'étudier les différences entre un groupe traité et un groupe contrôle) à la méthode algorithmique de Monte-Carlo (permettant d'utiliser des procédés aléatoires) - les chercheurs ont pu mettre en évidence un effet négatif de la décision du tribunal sur l'ensemble des taux de vaccination considérés. L'étude relève même des baisses significatives pour les taux de vaccination contre la polio, le DTP (diphtérie, coqueluche, tétanos), l'hépatite B et le ROR (rougeole, oreillons, rubéole) - complétant les autres études sur le sujet comme « *The web and public confidence in MMR vaccination in Italy* » publiée en 2017 dans *Vaccine*. Ainsi, seuls les résultats de l'Haemophilus influenza de type B ne seront pas significatifs. Les auteurs précisent que cela peut vraisemblablement être attribué au fait que le vaccin contre l'Haemophilus influenza de type B était le seul - parmi ceux étudiés - à être fortement recommandé mais pas obligatoire.

- Et enfin, en France :

Flavio Da Pozzo est un jeune joueur clermontois promis à un avenir brillant. Originaire de Guadeloupe, il intègre en 2017 le centre de formation commun de l'ASM et du Clermont Foot afin de réaliser son rêve de devenir footballeur professionnel. Malheureusement, ses espoirs de carrière vont cruellement prendre fin le 18 juin 2019. Atteint d'un méningocoque à purpura fulminans, il devra sa survie à une amputation de sa jambe droite (31). Il a alors tout juste 17 ans. La vaccination contre cette infection est obligatoire pour les nourrissons depuis 2018. Dans son malheur, Flavio espère au moins avoir servi d'exemple à d'autres, et appelle à plus de campagnes de prévention et de vaccination (31).

Malgré d'autres exemples tragiques comme celui de Flavio, l'introduction de la nouvelle politique de vaccination d'Agnès Buzyn provoqua de vifs débats. Le 19 avril 2019, à l'occasion de la semaine européenne de la vaccination, l'ancienne ministre de la Santé du gouvernement d'Edouard Philippe présenta un premier bilan chiffré de sa politique des onze vaccins obligatoires (32) mise en place le 1er janvier 2018. Santé publique France a comparé les couvertures vaccinales à 7 mois des nourrissons nés entre janvier et mai 2018, avec celles des nourrissons nés entre janvier et mai 2017 :

- La couverture vaccinale de la première dose du vaccin contre le méningocoque C a augmenté de 36,4 %.
- La couverture vaccinale du vaccin hexavalent (vaccin protégeant contre six maladies dont le tétanos et l'hépatite B) a augmenté de 5,5 %.
- La couverture vaccinale de la première dose du vaccin contre le pneumocoque a augmenté de 1,4 %.

La vaccination concernant le vaccin ROR n'intervenant que chez les enfants d'un an et plus, les données sur ces pathologies n'étaient pas encore disponibles au moment de la rédaction de cette thèse.

Intéressons-nous à présent aux opinions et aux pratiques des pharmaciens et de leur équipe officinale sur les questions de vaccination. La thèse de Docteur en pharmacie d'Antoine Brochard, La perception de la vaccination : enquête auprès des membres de l'équipe officinale (Auvergne-Rhône-Alpes, 2015-2016) (33), portant sur les officines de la région Auvergne-Rhône-Alpes, est extrêmement instructive.

Les données de cette enquête furent collectées auprès de 278 pharmaciens, 283 préparateurs et 118 stagiaires à l'aide de l'auto-questionnaire de *Verger et col.*

Opinion des membres de l'équipe officinale à l'égard de l'affirmation suivante, exprimée en % (Nov. 2015 - Jan. 2016)				
« Aujourd'hui, certains vaccins recommandés par les autorités de tutelle ne sont pas utiles »				
	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Pharmaciens	2%	15%	29%	54%
Étudiants	2%	10%	32%	56%
Préparateurs	5%	27%	35%	33%

Opinion des membres de l'équipe officinale à l'égard de l'affirmation suivante, exprimée en % (Nov. 2015 - Jan. 2016) :				
« Les enfants sont vaccinés contre trop de maladies »				
	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Pharmaciens	4%	16%	28%	52%
Étudiants	3%	10%	32%	55%
Préparateurs	11%	26%	33%	30%

Opinion des membres de l'équipe officinale à l'égard de l'affirmation suivante, exprimée en % (Nov. 2015 - Jan. 2016) :				
« La vaccination contre la diphtérie-tétanos-polio doit être maintenue obligatoire »				
	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Pharmaciens	82%	14%	1%	3%
Étudiants	80%	15%	2%	3%
Préparateurs	76%	20%	2%	2%

Situation personnelle des membres de l'équipe officinale à l'égard de la vaccination contre la grippe saisonnière 2015-2016, exprimée en % (Nov. 2015 - Jan. 2016) :		
	Non-Vaccinés	Vaccinés
Pharmaciens	48%	52%
Étudiants	93%	7%
Préparateurs	85%	15%

Situation personnelle des membres de l'équipe officinale à l'égard de la vaccination contre l'Hépatite B, exprimée en % (Nov. 2015 - Jan. 2016) :		
	Non-Vaccinés	Vaccinés
Pharmaciens	17%	83%
Étudiants	9%	91%
Préparateurs	32%	68%

Date du dernier rappel DTP des membres de l'équipe officinale, exprimée en % (Nov. 2015 - Jan. 2016) :			
	Moins de 10 ans	10 à 20 ans	Ne sait pas
Pharmaciens	82%	16%	2%
Étudiants	80%	7%	13%
Préparateurs	80%	14%	6%

Si l'on met ces résultats en perspective avec l'enquête de Santé Publique France, on constate que les pharmaciens de la région Auvergne-Rhône-Alpes et leurs équipes font plutôt bonne figure (34). Il faut rappeler que l'enquête d'Antoine Brochard fut réalisée avant que les officines soient autorisées à vacciner contre la grippe saisonnière. Publiée en octobre 2019, l'enquête de Santé Publique France révèle quant à elle que seulement 35% du personnel soignant des établissements de santé seraient vaccinés contre la grippe. Le chiffre tombe même à 32% concernant le personnel des Ehpad. S'il y a bien entendu des disparités selon les professions - les médecins seraient 67% à être vaccinés, les sages-femmes 48%, les infirmiers 36% et les aides-soignants 21% - ces chiffres restent très préoccupants car en se vaccinant, les soignants se protègent, mais protègent aussi leurs proches et les patients les plus fragiles. Enfin, ils envoient un message incohérent, néfaste et peut-être dramatique au grand public sur la question ô combien épineuse de la vaccination.

Si l'on compare les chiffres de Santé Publique France à une étude datant de 2009, on peut noter toutefois quelques progrès : une augmentation de la couverture vaccinale chez les médecins, une stabilité chez les infirmières, mais une baisse chez les aides-soignants. Daniel Lévy-Bruhl, responsable de l'Unité Infections respiratoires et vaccination de Santé Publique France, avance les raisons de cette surprenante hésitation vaccinale : « Pour 50 %, ces soignants émettent des doutes sur l'efficacité du vaccin, pour 40 % ils craignent des effets secondaires. Mais dans les

établissements de santé où des actions ont été mises en œuvre, on remarque un léger gain de la couverture vaccinale de 4 % » (34). Pour remédier à ce problème, Santé Publique France et l'Assurance Maladie espèrent convaincre les soignants. Des initiatives sont en cours : des fiches pratiques ont été diffusées aux médecins et une expérimentation est en cours (de 2019 à 2022) en Normandie et en Ile-de-France, afin de tester certaines actions qui pourraient encourager les professionnels de santé à donner l'exemple.

4 L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE L'HÉSITATION VACCINALE

Depuis la parution de l'article d'Andrew Wakefield dans *The Lancet* en 1998, la vaccination en générale, et plus particulièrement le vaccin ROR, est régulièrement la cible de *fake news*. Si peu d'études se sont véritablement intéressées aux conséquences économiques de la désinformation médicale, on peut cependant s'appuyer sur certains exemples chiffrés pour en mesurer les conséquences.

En 2013, une équipe de chercheurs du CDC, l'agence gouvernementale américaine des Centers for Disease Control and Prevention, dirigée par Ismail R. Ortega Sanchez, publiaient dans *Vaccine* leurs estimations des coûts de traitement de 107 cas de rougeole apparus aux États-Unis en 2011 (35). D'après leurs calculs, le coût de l'épidémie se situerait entre 2,7 et 5,3 millions \$ pour les services de santé américains. En 2014, 42 personnes contractèrent la rougeole à Disneyland Anaheim (Californie), qu'elles transmirent ensuite à 90 autres personnes en Californie, à 14 personnes dans d'autres États et à 159 au Canada. Le coût de la lutte contre l'épidémie, rien qu'en Californie, s'est élevé à près de 4 millions de dollars selon le California Department of Public Health (CDPH) (36). De la même façon en 2017, une flambée de rougeole de cinq mois au Minnesota a infecté 79 personnes et coûté 2,3 millions de dollars à l'État d'après un rapport du Minnesota Health Department (37).

4.1 LA VACCINATION ROR

En mars 2013, lorsqu'un adolescent retourne à New York pour ses vacances, il est loin de se douter qu'il est en phase de provoquer la plus grosse épidémie de rougeole que « Big Apple » ait connue depuis 1992. Selon l'étude du New York City Department of Health and Mental Hygiene (DOHMH) publiée en juillet 2018 dans *JAMA Pediatrics* (38), 3351 personnes entrèrent en contact avec le virus - qui avait pourtant été déclaré éliminé des États-Unis en 2000 - infectant 58 personnes, dont 45 âgées de plus d'un an et n'étant pas vaccinées pour cause de refus parental, et 12 trop jeunes pour recevoir le vaccin.

Certaines d'entre-elles développeront des complications, dont un cas de pneumonie, une fausse couche et une transmission d'une mère à son nouveau-né. « *La plupart des cas qui se déclarent aux États-Unis concernent les gens non vaccinés. Étant donné la nature très contagieuse du virus, même un seul cas isolé de rougeole peut entraîner un grand nombre de cas* », souligne Jason L. Schwartz, professeur de santé publique à l'université de Yale, (39). L'étude révèle que l'épidémie de rougeole mobilisa 87 professionnels de santé, passant un total de 10 054 heures à tenter de répondre ou de contrôler l'épidémie. Le coût total de l'ensemble des opérations est estimé, d'après les chercheurs, à près de 395 000 \$ (38).

4.2 LA VACCINATION DTAP

En 2017, dans l'Oregon, un garçon de 6 ans - qui n'avait jamais été vacciné - se coupe en jouant dans la ferme familiale. Ses parents s'empressent alors de désinfecter et de suturer la plaie. Mais 6 jours plus tard, après de violents épisodes de spasmes musculaires, le garçon est finalement diagnostiqué tétanique - le premier cas depuis plus de 30 ans en Oregon. Un médecin qui s'était occupé de lui détaillera dans un rapport du CDC l'ensemble des soins qui furent alors prodigués (40).

Le garçon a été transporté par avion dans un centre médical universitaire pour recevoir une immunothérapie et la première dose du vaccin - qu'il n'avait jamais reçue. Il fut admis dans une unité de soins intensifs et plongé dans un coma artificiel - ses spasmes étant si graves qu'il ne pouvait ni ouvrir la bouche, ni respirer. Il fut finalement sauvé

après 57 jours à l'hôpital et 17 jours dans un centre de rééducation où il dû réapprendre à parler et à marcher. Le total des dépenses hospitalières s'éleva à 811 929 \$ (sans compter le transport en avion, la réadaptation, et les frais de suivis ambulatoires). Un mois après sa thérapie, il put recommencer à courir et faire du vélo. Sa famille refusa cependant l'administration de la deuxième dose du vaccin DTaP (Diphtérie, Tétanos, Coqueluche) ainsi que toute autre vaccination.

DEUXIÈME PARTIE : AU CŒUR DES FAKE NEWS : L'HUMAIN

L'essor inquiétant qu'ont connues les fake news ces dernières années est dû, de toute évidence, à la popularité d'internet et à la viralité des réseaux sociaux (41). Mais pour vraiment comprendre comment les *fake news* nous impactent, laissons de côté le médium au profit du message. Les progrès technologiques ne font que s'accélérer ; Google modifie son algorithme plusieurs milliers de fois par an (42) ; Facebook est en perpétuelle évolution (43) : les moyens de propager des *fake news* peuvent changer, mais pas notre cerveau. Nos instincts et nos besoins sont restés relativement proches de ceux de nos ancêtres chasseurs-cueilleurs (7). Le psychologue américain Abraham Maslow proposa en 1943 le modèle de sa célèbre pyramide des besoins (44). Celle-ci - appelée également pyramide de Maslow - classifie nos besoins en cinq grandes catégories :

- 1 **Les besoins physiologiques** : manger, boire, avoir un endroit chaud et sec où dormir, *etc.*
- 2 **Les besoins de sécurité** : avoir une source de revenu stable, être en bonne santé, être protégé des animaux sauvages qui rodent la nuit, *etc.*
- 3 **Les besoins d'appartenance** : être aimé de votre famille, apprécié de vos collègues, collecter des likes sur Instagram, *etc.*
- 4 **Les besoins d'estime** : à vos propres yeux (vous sentir plus compétent et vertueux que la moyenne des gens) et aux yeux des autres (vous sentir valorisé au travail, conduire une plus grosse voiture que votre beau-frère, *etc.*)
- 5 **Les besoins d'accomplissement de soi** : exprimer sa créativité, se sacrifier pour les autres, trouver Dieu, suivre sa passion, *etc.*

Le concept même de pyramide suggèrerait que chaque niveau doit être satisfait entièrement avant de pouvoir se préoccuper du suivant. Mais ce niveau de hiérarchie est très loin de faire l'unanimité et il a même été suggéré que l'ordre de nos besoins était partiellement culturel (45). Pour comprendre le fonctionnement des *fake news*, nous n'avons pas besoin de cette notion de hiérarchie. En revanche, la classification des besoins de Maslow en cinq catégories distinctes nous est très utile car nous allons

voir que les *fake news*, si elles sont efficaces, répondent de manière frappante à un ou plusieurs de nos besoins.

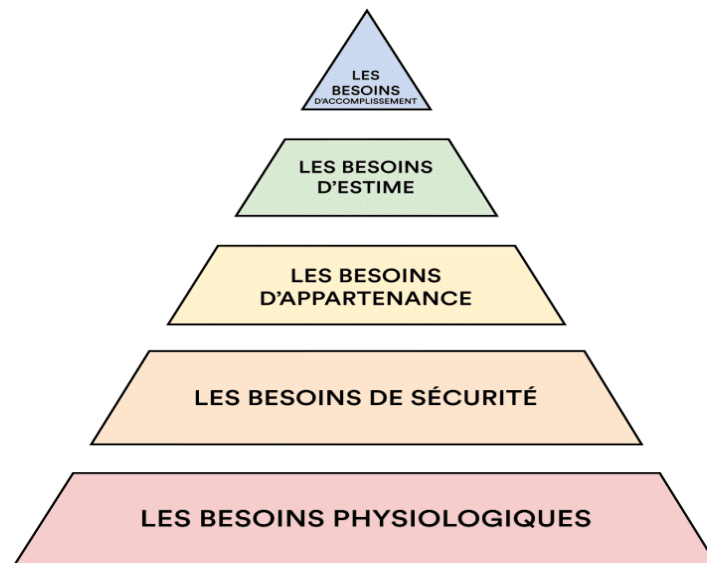


ILLUSTRATION DE LA PYRAMIDE DES BESOINS DÉCRIT PAR ABRAHAM MASLOW (46)

1 LA MANIPULATION DE LA PEUR : LE BESOIN DE SÉCURITÉ

Daniel Kahneman est un psychologue et économiste américano-israélien. Professeur à l'université de Princeton, il fut nommé Prix Nobel d'économie en 2002 pour ses travaux sur la théorie des perspectives - qui poseront les bases de la finance comportementale. En 2011, il publia *Thinking, Fast and Slow* (5), qui résume plusieurs décennies de recherches avec Amos Tversky sur les sciences cognitives et comportementales, mettant ainsi en évidence la confiance - parfois excessive - que l'on accorde au jugement humain. Bien qu'ils n'en soient pas le sujet, la lecture de cet ouvrage est lumineuse pour quiconque désireux de comprendre les mécanismes mis en jeu par les *fake news* sur notre cognition. En effet, Kahneman emploie tout au long de ses pérégrinations une dichotomie dont la symbolique permet de comprendre et de délimiter naturellement nos deux modes de pensée : le système 1 tout d'abord - décrit comme rapide, instinctif et émotionnel ; puis le système 2 - composante plus lente, plus réfléchi et plus logique.

- Le système 1 : Il s'agit du système cognitif automatique. Il est involontaire, intuitif, rapide et demande par conséquent peu d'efforts. D'une manière générale, c'est le système de raisonnement par défaut car peu dépensier en énergie. Il est également à l'origine de la créativité grâce aux multiples associations intuitives qu'il effectue. Selon Kahneman, c'est par exemple grâce à lui que nous sommes capables de reconnaître les émotions sur le visage d'une personne de manière immédiate.
- Le système 2 : Il s'agit du système le plus souvent - à tort - associé à la faculté de pensée. Il nécessite une certaine concentration et attention et intervient dans la résolution de problèmes complexes grâce à son approche plus analytique. Il est toutefois plus lent que le système 1 et intervient lorsque ce-dernier est confronté à un nouveau problème auquel il ne sait pas répondre. Selon Kahneman, c'est grâce à lui que nous sommes capables d'effectuer des tâches plus complexes comme rédiger une déclaration d'impôts.

Toujours selon Kahneman, notre système 1 agit de manière causale, crédule et tente de trouver instinctivement des corrélations entre différents événements : il sait des choses que nous ne pouvons pas exprimer consciemment. Au cours de l'évolution, cet instinct, cet inconscient, ce troisième œil a été très utile à nos ancêtres pour éviter les animaux sauvages ou les situations dangereuses. En revanche, aujourd'hui, ce système n'est plus parfaitement adapté à notre vie en société et nous allons voir qu'il peut être très facile de manipuler nos peurs à des fins plus ou moins honnêtes.

1.1 DEUX EXEMPLES : L'AFFAIRE DU LEVOTHYROX ET L'OPÉRATION INFEKTION

- L'Affaire du Levothyrox

Les médicaments sont un sujet complexe qui alimente régulièrement les pires fantasmes, faute de transparence. En 2017, l'ANSM, l'agence nationale de sécurité du médicament, demande au laboratoire allemand Merck de modifier la formule de son médicament (47). Au programme, la suppression d'un excipient à effet notoire, le

lactose, et son remplacement par le mannitol et l'acide citrique afin de garantir la stabilité du produit qui perdait en efficacité avec le temps. La lévothyroxine qui constitue le principe actif du Levothyrox n'est pas modifiée. Le Levothyrox est un médicament extrêmement commun - on compte plus de deux millions de patients rien qu'en France - et sa marge thérapeutique est particulièrement étroite : c'est en effet le seul médicament qui ne doit pas être substitué par son générique sous risque d'effets indésirables dus à un état non stabilisé (48). Afin d'anticiper au mieux les évolutions de la maladie, un dosage de la TSH, l'hormone de stimulation de la thyroïde, doit être effectué tous les ans.

Suite au changement de formule du médicament, une véritable « affaire du Levothyrox » éclate, et de plus en plus de patients s'élèvent pour dénoncer de nombreux effets indésirables : asthénies, céphalées, perte de cheveux, insomnies... Des effets indésirables rappelant un état non stabilisé. La machine médiatique s'emballe quand le siège de l'ANSM est perquisitionné par le parquet de Marseille - avec le soutien des gendarmes de l'Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique (49). Merck est condamné par la justice à mettre à disposition des patients le médicament sous son ancienne formule et les autorités encouragent ses concurrents à offrir des alternatives au Levothyrox. Pour la grande majorité des patients, tout finit par rentrer dans l'ordre après une adaptation posologique il est vrai souvent laborieuse : il faut en effet parfois plusieurs mois pour retrouver le bon dosage. Mais quelques milliers de malades continueront d'incriminer les excipients qu'ils jugent toxiques. Des procès sont intentés au laboratoire Merck ainsi qu'à l'ANSM pour défaut de communication ; les plaignants soupçonnent un conflit d'intérêt entre Merck et l'ANSM ; Chantal L'Hoir, présidente de [l'Association française des malades de la thyroïde](#), en appelle à la démission de la ministre de la Santé Agnès Buzyn ainsi qu'à la reconnaissance « *en urgence* » d'une crise sanitaire « *et par principe de précaution, au retrait du Levothyrox* » (50).

Finalement, la lecture du jugement rendu par le [tribunal d'instance de Lyon](#) en mars 2019 innocentera totalement Merck dans la gestion de la crise du Levothyrox (51). De la demande de changement d'excipients par l'ANSM à la gestion du mécontentement des malades subissant des effets indésirables, le fabricant a, selon le juge, scrupuleusement respecté ses obligations réglementaires et les consignes des

autorités. Avant le lancement de la nouvelle formule, estime le tribunal, Merck s'est assuré de la bioéquivalence du médicament. Le laboratoire a fait vérifier la bonne compréhension de la notice, et si la fatigue, les variations d'humeur ou la perte de cheveux ne sont pas mentionnés, c'est parce que « seuls doivent figurer sur la notice les effets indésirables du médicament, mais non ceux de la maladie traitée comme le sont les symptômes mis en avant par les demandeurs » (52). Face au reproche de ne pas avoir fait état de la « nouvelle formule » sur les boîtes, le juge retient qu'il n'y avait pas de raisons de le faire étant donné la bioéquivalence, sur le papier, avec l'ancienne formule (52). Enfin, une fois celle-ci sur le marché, Merck n'a pas failli en communiquant uniquement auprès des médecins : le Levothyrox étant un médicament à prescription obligatoire, toute communication directe avec le patient lui est strictement défendue. Lorsque émergent les premières alertes sur les effets indésirables, le tribunal estime que la réaction de Merck était conforme aux demandes de l'ANSM (52).

Au final, s'il faut chercher un responsable, ce serait donc plutôt du côté des autorités qui ont orchestré les réponses à la crise ; à l'aveuglement des détracteurs de l'industrie pharmaceutique ; et enfin à l'effet nocebo qui, fruit de l'hystérie collective, a amplifié les réactions chez les malades (52). Comment justifier sinon l'absence totale de *buzz* médiatique et de mobilisation de patients en Suisse et en Belgique où la nouvelle formule, provenant de la même usine, fut aussi lancée ?

- L'Opération Infektion

En 2009, Thomas Boghardt, un historien de la US Army Center for Military History, fit la lumière sur les événements de l'Opération Infektion en publiant un article de 24 pages au sein de la revue *Studies in Intelligence* intitulé Soviet Bloc Intelligence and its AIDS disinformation campaign (53). L'étude de cette conspiration - qui voudrait que le sida soit une maladie sortie d'un laboratoire américain de Fort Detrick dans le but d'exterminer les Noirs et les homosexuels - nous permet d'étudier comment la crainte que pouvaient exercer les États-Unis pendant la Guerre Froide a permis à la Russie de créer une des plus grandes théories du complot médical de ces dernières années.

Selon Boghardt, la conspiration débute le 17 juin 1983 lorsque *The Patriot*, un petit journal indien financé par l'Est, publie un article intitulé : « Le sida pourrait envahir

l'Inde : une maladie mystérieuse déclenchée par des expériences américaines » [Traduction personnelle]. L'article du Patriot - qui a depuis été reconnu comme un organe de désinformation par des anciens du KGB - détaille alors le contenu d'une lettre anonyme qui aurait été reçue par la rédaction et qui viendrait soi-disant d'un « scientifique américain bien connu » [Traduction personnelle] : « Cette suite d'événements semble la plus à même d'être à l'origine de la découverte d'un type de virus absolument nouveau (SIDA) qui affecte le système immunitaire humain. Il a sans doute été utilisé pour empoisonner des dons de sang, qui ont ensuite été transfusés à des patients insoupçonnés dans un but expérimental. Des tests pourraient avoir été menés sur certains groupes de citoyens américains particulièrement touchés par la maladie, avant tout des individus venus de Haïti ou d'autres pays en développement, des toxicomanes et des homosexuels. » [Traduction personnelle]. Malgré une période propice aux doutes aux États-Unis - où le scandale du Watergate, les tensions raciales et les stigmates de la guerre du Viêt Nam ont marqué durablement les esprits - l'article du Patriot sera vite oublié. Selon Boghardt, ce n'est réellement que deux ans plus tard que la rumeur va resurgir. Cette fois relancée au sein du *Literatournaïa Gazeta* - un hebdomadaire soviétique renommé qui citera comme source *The Patriot...* - elle se propagera alors dans le monde entier. Une étude du département d'État américain de 1987 affirme qu'elle aurait alors été citée dans les journaux de 13 pays en 1985, dont la France, la Suède et le Royaume-Uni. L'année suivante, elle aurait cette fois été reprise dans pas moins de 49 pays. En 1986, la rumeur trouve également un défenseur de choix dans le scientifique germano-russe Jakob Segal.

D'après Borghardt, la police est-allemande - encouragée par le KGB - se serait rapprochée du biologiste dans le but de rallier une figure d'autorité internationale à leur cause. Bien qu'il s'en soit défendu toute sa vie, Segal sera finalement reconnu comme un agent de désinformation par d'anciens membres du KGB. En septembre 1986, son pamphlet de 47 pages, « *AIDS : Its Nature and Origin* » (1986), sera largement diffusé pendant la huitième conférence des chefs d'État des pays non-alignés. En 1987, le complot de Fort Detrick reçoit le soutien de l'auteur communiste Stefan Heym et se retrouve dans le roman de Johannes Mario Simmel : *With the Clowns Came the Tears* (1987). L'ouvrage, qui imagine une course à l'armement biologique entre les États-Unis et l'URSS, évoque les thèses de Segal par la bouche d'un de ses protagonistes.

Le succès du roman fut tel qu'il fut ensuite adapté en film. La propagande de l'URSS se montra d'une efficacité redoutable : à la fin de l'année 1987, le VIH avait déjà été présenté comme une arme américaine par plus de 200 journaux dans 25 langues différentes, dont les États-Unis. Après avoir été niée de nombreuses années par les soviétiques, il faudra finalement attendre 1992, soit un an après l'effondrement du bloc soviétique, pour que le chef des services secrets russes, Evgueni Primakov, reconnaisse enfin que l'Opération Infektion n'était qu'une manœuvre de déstabilisation politique du KGB.

Aujourd'hui encore, cette théorie du complot est restée extrêmement ancrée dans les esprits. Elle fut reprise par exemple par le rappeur Kanye West au détour d'un des couplets de Heard 'Em Say (Late Registration, 2005) : « And I know the government administered AIDS » (54), mais également par l'acteur franco-russe Gérard Depardieu, qui lors d'une interview au *Daily Beast* avait délibérément laissé planer le doute sur le sujet (55). D'après les résultats de l'enquête de Conspiracy Watch et de la Fondation Jean Jaurès parue en 2018, 32% des Français étaient alors encore persuadés que le sida avait été inventé par les États-Unis et testé sur la population africaine dans les années 80 (56).

1.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU

La peur est un des plus puissants leviers de l'esprit humain. L'affaire du Levothyrox et l'opération Infektion nous permettent de recenser plusieurs biais cognitifs qui, manipulant la peur des gens, ont participé à la propagation de ces *fake news*. Un biais cognitif est un mécanisme de pensée à l'origine d'une altération du jugement. Selon les chercheurs, il en existerait près de 250 (57) ! Historiquement, ils ont favorisé notre développement, nous permettant par exemple de porter un jugement ou de prendre une décision en gérant des sommes considérables d'informations dans un temps limité. Cependant, nous verrons qu'ils peuvent également se révéler moins adaptés dans un milieu artificiel moderne comme le nôtre.

- L'effet de simple exposition

Décrit par Robert Zajonc, l'effet de simple exposition se caractérise par l'augmentation de la probabilité d'éprouver un sentiment positif envers une personne ou une chose par le seul fait d'une exposition répétée à celle-ci (58). En d'autres termes, plus nous sommes exposés à un stimulus (personne, marque, idée...) et plus il est probable que nous l'apprécions. La publicité constitue bien entendu l'application la plus fréquente de ce biais cognitif qui explique pourquoi des marques pourtant déjà bien établies continuent de dépenser des budgets conséquents en matraquage télévisuel. Dans nos exemples, la seule reprise par plusieurs médias et personnalités des *fake news* sur l'origine du sida ou sur le Levothyrox renforce notre attirance et notre propension à y croire.

- L'effet de halo

Ce biais cognitif, mis en évidence par Edward Thorndike puis démontré par Solomon Asch, s'appuie sur les caractéristiques du système 1, qui va rechercher constamment de nouveaux éléments pour conforter sa vision du monde (59). L'effet de halo se définit comme une interprétation et une perception sélective d'informations allant dans le sens d'une première impression. Ainsi, une caractéristique jugée négative à propos d'une personne (ou d'une chose) aura tendance à rendre plus négatives les autres caractéristiques de cette personne (ou de cette chose) sans logique apparente (et inversement pour une caractéristique positive). Ce biais cognitif illustre comment l'image déplorable de l'industrie pharmaceutique (dont la cote de confiance serait seulement de 32% d'après les chiffres du baromètre du LEEM 2018 (60)) aurait joué sur la perception du changement de formule du Levothyrox alors que celui-ci fut à l'initiative de l'ANSM ! Il en est de même dans l'opération Infektion où la Russie n'a eu aucun mal à surfer sur l'image négative des États-Unis post Viêt-Nam pour propager son complot sur le sida.

- Le biais de confirmation

Ce biais cognitif fut mis en évidence par Peter Watson. Il désigne la tendance que nous avons à nous ouvrir plus facilement aux contenus qui trouvent déjà écho dans nos propres convictions, plutôt qu'à ceux qui entraîneraient des

doutes ou une remise en question (61). Le biais de confirmation permet de comprendre pourquoi certains plaignants - qui avaient sans doute en tête les affaires du Médiateur ou du sang contaminé - se sont empressés de crier au conflit d'intérêt et au complot d'État alors que tous les éléments innocentent Merck. Concernant l'Opération Infektion, la période de la Guerre Froide était propice à la manipulation des esprits par les deux camps et les détracteurs du bloc américain n'ont eu aucun mal à croire que les États-Unis étaient capables de créer le virus du sida.

1.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN DE SÉCURITÉ

Nous pouvons résumer la manipulation du besoin de sécurité en trois points clés :

- Premier point : en exposant un danger clair et visuel

Présentation d'images chocs plutôt que des chiffres, recherche de réactions émotionnelles, insistance sur le caractère imminent du danger, volonté de paraître crédible et d'éviter la surenchère, etc.

- Second point : en dévoilant un mécanisme d'action simple à expliquer

Évocation de peurs préexistantes, appel au bon sens, utilisation d'un vocabulaire adapté, partage de preuves et de témoignages, etc.

- Troisième point : en sous-entendant une dimension morale ou politique

Désertion du champ scientifique, repérage des fractures identitaires, religieuses et politiques, volonté d'associer des conséquences néfastes à un comportement jugé mauvais, recourt à la victimisation, dénonciation d'une censure, etc.

2 L'INFLUENCE DU TRIBALISME : LE BESOIN D'APPARTENANCE

Selon Yuval Noah Harari, rien ne prédestinait vraiment la survie ni le développement de l'espèce humaine en regard des autres spécimens (7). Homo sapiens n'était ni le plus puissant ni le plus rapide de son environnement. Afin de se nourrir ou de se protéger des prédateurs, l'évolution favorisa alors les espèces capables de coopérer et de nouer des liens sociaux robustes. Aujourd'hui, les tribus de chasseurs-cueilleurs ont (presque) toutes disparu, mais le besoin psychologique de tribalisme est resté le même. Il n'y a qu'à regarder un match de football pour s'en apercevoir. Traditionnellement, les membres d'une tribu se distinguaient d'une autre par ses signes extérieurs (tatouages, vêtements, langage, comportements, etc.) et n'existaient que par opposition à ceux qui n'en faisaient pas partie. Les tribus se développent généralement autour de mythes communs sur lesquels peuvent se bâtir une véritable échelle de valeurs et de statut. Si notre besoin d'appartenance est la plupart du temps positif, nous allons voir qu'il peut arriver que celui-ci serve des intérêts plus discutables, comme cela peut être le cas dans les *fake news*.

2.1 LE CAS THIERRY CASASNOVAS / REGENÈRE.ORG

Thierry Casasnovas est un conseiller en santé et nutrition. Il se définit lui-même sur son site comme « un visionnaire, homme de foi, enseignant, chercheur, et orateur » (62). Aujourd'hui *persona non grata*, Casasnovas était encore récemment particulièrement suivi sur les réseaux sociaux. En février 2021, il possédait une audience Facebook de plus de 117 000 personnes et comptait près de 525 000 abonnés sur YouTube. L'influenceur - qui affirme avoir frôlé la mort entre 2001 et 2007, souffrant d'hépatite C, de tuberculose avancée, de pancréatite aiguë, d'infection à la salmonelle, de plusieurs arrêts cardiaques et de dépression - attribuerait son salut à un régime crudivore (62). La thèse de Casasnovas est que « la totalité des pathologies humaines découle de l'alimentation et de nos conditions de vie, que ce soit le cancer, la sclérose en plaques l'obésité ou encore la dépression » (62). Les maladies n'existeraient donc pas. Elles ne seraient que la manifestation d'un déséquilibre de « toxines et autres produits acides en surnombre dans le corps ». Le remède à ces symptômes ne se trouverait que dans la consommation de fruits et de légumes crus détoxifiants, désacidifiants et facilitateurs de « l'auto-réparation naturelle du corps ».

L'assimilation de ces fruits et légumes serait optimisée par leur consommation sous forme de jus. Dans ses vidéos, Casasnovas se vante même de pouvoir faire « repousser les bras » ou de « prévenir l'épidémie de COVID-19 » à l'aide de ces préceptes (63, 64) ! D'ailleurs, si vous ne possédez pas encore d'extracteur de jus, vous en trouverez une large sélection sur [Régénérescence.com](https://www.regenerecence.com), le site de Thierry Casasnovas, qui assure donc aussi bien les activités de prescription que de délivrance (65). Net plus ultra, le modèle 5500 de la marque Angel Juicer, décrit comme l'appareil « le plus avancé et le plus durable du marché ». L'achat de cet extracteur « qui se transmet de génération en génération » vous coûtera tout de même la modique somme de 1190 € (176).

La grande force de Thierry Casasnovas ne se trouve pas dans sa propension à livrer une explication simple aux grandes souffrances de l'être humain. Elle ne se trouve pas non plus dans ses qualités de vendeur en électroménager. Son génie est d'avoir su créer et fédérer une véritable communauté autour de ses préceptes et vidéos YouTube. Les membres de la tribu de la régénérescence sont reconnaissables de par leurs idéaux, leur manière de consommer, leur régime alimentaire, *etc.* Ils reconnaissent un ennemi commun en la médecine et « la police de la pensée » qui les a privés de leur droit de s'informer et de se soigner comme bon leur semble. Le « front de régénération » de Thierry Casasnovas a mis en place également une échelle de valeurs et de statut de ses membres suivant leurs comportements (végétarien, végétalien, végan, *etc.*) et leurs vertus (abonnés, participants au financement participatif de la chaîne, consommateurs de produit [regenerescence.org](https://www.regenerecence.org), participants aux stages, coachs en régénération, *etc.*).

Pour fédérer sa communauté, l'homme s'appuyait sur ses vidéos qui diffusaient sa doctrine. Ses abonnés pouvaient également participer de manière active en lui posant des questions reprises lors des « *lives* des montagnes ». Leur avis étaient régulièrement pris en considération, comme par exemple lors de la création de nouveaux produits tel le magazine bimensuel *Régénère*. Sur la page de financement de son site internet, Casasnovas appelle ses abonnés à « voter avec leur argent » en soutenant ses projets par financement participatif (66). Et lorsque les journalistes d'*Envoyé Spécial* ou les auditeurs de Tedx s'attaquent à lui, c'est toute la tribu de la régénération qui se défend sur les réseaux sociaux, transformant un engagement

personnel en combat collectif (67). Depuis 2016, « Les Rencontres de la Régénération » se tiennent chaque année (68). Ce festival familial est articulé autour de conférences, de concerts, de spectacles, mais aussi de jeux, de rencontres et d'échanges. Ces « Rencontres » représentent un formidable outil permettant à la tribu virtuelle de Thierry Casasnovas de renforcer ses liens et son esprit de communauté « *in real life* ».

Celui qui avait déclaré en septembre 2019, dans l'émission *66 minutes* de M6 réaliser un chiffre d'affaires de 250 000 € annuel (69) est régulièrement décrit comme un « gourou » aux dérives sectaires, ce dont il s'est toujours défendu (70). Sur son site, Thierry Casasnovas se prémunit d'emblée contre toute attaque « pour exercice illégal de la médecine » avec un *disclaimer* revendiquant « la liberté d'expression » et rappelant que « la consultation de son site ne remplace en aucune façon une consultation médicale » (71). D'après Serge Blisko, le président de la Miviludes, l'organisme interministériel chargé de prévenir les dérives sectaires, la surveillance de ce dernier depuis 2012 a déjà conduit à « une procédure d'interdiction de vendre par lui-même des plantes aromatiques, après un signalement au conseil national de l'Ordre des pharmaciens » (71).

2.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU

L'étude sur Thierry Casasnovas permet de mettre en évidence de nombreux biais cognitifs. Les mécanismes étudiés précédemment (le biais de simple exposition, le biais de confirmation et l'effet de halo) restent utilisés mais ils sont dans ce cas complétés par de nouveaux biais, ce qui a pour effet de décupler leurs puissances :

- Le biais du survivant est une forme de biais de sélection traduisant notre tendance à surévaluer les chances de succès d'une initiative en concentrant notre attention sur les sujets ayant réussi - sans se rendre compte que ceux-ci peuvent être des exceptions statistiques plutôt que des cas représentatifs (72). Dans notre exemple, Thierry Casasnovas ne va bien sûr utiliser que des cas positifs pour illustrer ses propos, sans jamais apporter de chiffres ni de

statistiques. D'autre part, les commentaires élogieux sous ses vidéos ne proviennent que de personnes en bonne santé. Les personnes malades se sentiront souvent trop honteuses de s'être laissé abuser pour s'exposer.

- Le biais de tribalisme décrit comment l'être humain trouve un sens dans l'appartenance à un groupe, que ce soit dans l'adhésion à une idéologie ou dans l'identification à une religion, à une culture ou simplement à partir d'une conviction (73). Aujourd'hui, de par l'importance des réseaux sociaux qui nous poussent inconsciemment dans des chambres d'écho, nous sommes de plus en plus enclins à penser et agir en tribus, ce qui peut avoir tendance à favoriser les préjugés et la compétition entre les communautés. C'est également le cas du « front de régénération » de Thierry Casasnovas qui possède des habitudes et des comportements qui lui sont propres et des ennemis communs.
- Le biais d'autorité est la tendance à surévaluer la valeur de l'opinion d'une personne considérée comme ayant de l'autorité sur un sujet donné (religieux, scientifique, hiérarchique, etc.) (74). On peut retrouver une illustration de ce biais dans l'expérience de Milgram qui demandait à des volontaires d'infliger des décharges électriques de puissance graduelle à des inconnus (en réalité des comédiens) pour le besoin d'une expérience (75). Dans le cas de Regenerescence.org, on s'aperçoit que Thierry Casasnovas jouit d'une posture d'autorité presque « *christique* » entraînant une soumission plus ou moins consciente de ses disciples.

2.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN D'APPARTENANCE

Nous pouvons résumer la manipulation du besoin d'appartenance en cinq points clés :

- Premier point : en élaborant une histoire favorisant l'identification.

Évocation de nos peurs et de nos croyances, description de mécanismes simples, utilisation d'analogies et d'exemples de notre quotidien, recourt à l'autodérision, etc.

- Deuxième point : en donnant un rôle à jouer à chaque personne de la communauté.

Encouragements à « liker » une vidéo, à répondre aux avis négatifs. Possibilité de s'abonner à une newsletter, de participer au financement participatif, d'acheter un produit, de suivre des formations, de s'engager comme bénévole, de recruter de nouveaux membres, etc.

- Troisième point : en fédérant la tribu autour de sentiments positifs comme la fierté et la satisfaction.

Reconnaissance de l'intelligence des membres de la tribu, écoute, responsabilisation, appréciation du chemin parcouru, exposition médiatique nouvelle, favorisation de l'entraide au sein de la communauté, etc.

- Quatrième point : en se victimisant et en s'opposant à un ennemi commun.

Reconnaissance d'un adversaire commun, opposition à celui-ci par ses choix de vie, victimisation, évocation d'une censure, impression de sacrifice pour le bien de la tribu, organisation de ripostes groupées sur les réseaux sociaux, etc.

- Cinquième point : en récompensant les meilleurs membres de la tribu.

Recourt à la flatterie, récompense par la promotion, construction d'un sentiment de supériorité, participation à des événements uniques, association avec des figures d'autorité, appropriation du mouvement, etc.

3 L'IMPORTANCE DU STATUT : LE BESOIN D'ESTIME

Le statut est une récompense pour les membres qui agissent dans les intérêts de la tribu. En échange, ceux-ci augmentent leurs chances de survivre et de se reproduire. Auparavant, un guerrier héroïque gagnait du statut en défendant sa tribu ou en partageant son gibier (7). Il pouvait ensuite investir ce statut pour devenir un leader au sein de celle-ci. Aujourd'hui, les choses n'ont pas changé : accumuler du statut donne envie aux autres de passer du temps en notre compagnie, de soutenir

nos projets et facilite l'attraction de partenaires sexuels. Le statut se confère par des signaux qui demandent généralement un sacrifice financier (l'achat d'une Rolex comme signal de richesse) ou vertueux (conduire une voiture chic mais sobre comme contre-signal de richesse, en opposition aux « nouveaux riches »). Notre besoin d'estime personnelle et interpersonnelle est un levier puissant de l'esprit humain, et nous allons voir que dans certains cas il peut faciliter l'engrenage des *fake news*.

3.1 THE FLAT EARTH SOCIETY

Le 20 février 2020, le monde apprenait le décès de Mike Hughes, un des plus célèbres représentants des « platistes ». Ce Californien de 64 ans, persuadé de la platitude de la Terre, passa sa vie entière à essayer de le prouver. Sa dernière tentative, qui le vit fabriquer dans son garage une fusée artisanale censée le propulser à 1500 m d'altitude, aura eu raison de lui (76). Le documentaire *Behind The Curve* (2018) (77) s'intéresse à l'organisation californienne Flat Earth Society, qui avait permis à Mike Hughes de se distinguer. Si ce mouvement - qui remet notamment en cause la NASA et les dernières avancées dans le domaine spatial comme les missions Apollo et Explorer - était véritablement à l'agonie dans les années 90, il a réussi - notamment grâce à l'avènement d'internet - à revenir sur le devant de la scène de manière spectaculaire. La page Facebook de l'organisation est désormais suivie par plus de 200 000 personnes (chiffre de février 2022), ses vidéos dépassent régulièrement le million de vues, et elle comptait dans ses rangs des ambassadeurs de marque comme les basketteurs Shaquille O'Neal et Kyrie Irving, même si ces derniers finirent finalement par se rétracter (78). Un sondage Yougov (79) indiquait même en 2018 qu'un tiers des *Millenials* (les 18-24 ans) aux États-Unis ne seraient « pas totalement convaincus que la Terre soit ronde ! » [Traduction personnelle].

Il est vrai que l'on pourrait à juste titre discuter de l'intérêt de présenter Flat Earth Society dans une thèse centrée sur les *fake news* médicales. D'une part les occasions d'infiltrer des communautés complotistes de façon aussi intimiste sont assez rares pour être remarqués, et d'autre part les grands principes que nous allons étudier sont frappant de par leur universalité. Car loin de se focaliser sur des éléments triviaux,

l'intérêt véritable du documentaire de Daniel J. Clark se trouve dans sa dimension à raconter comment une génération qui n'est pas particulièrement épanouie dans son travail, dans sa vie affective, et qui n'a plus vraiment d'idéaux à défendre, arrive à se rassembler autour d'une idée afin de combler un vide intérieur - que ce soit un besoin de reconnaissance, une quête de vérité, ou encore un manque affectif. Le film suit ainsi le quotidien de certains membres, devenus de véritables célébrités et figures d'autorité au sein de l'organisation, mais aussi les luttes de pouvoir et les querelles entre les différentes écoles de pensées présentes au sein de celle-ci. Le film s'attarde enfin sur les diverses tentatives infructueuses de prouver la platitude de la Terre.

Il est évident que Flat Earth Society permet plus ou moins consciemment à ses membres de combler leur besoin d'estime. Avant de rejoindre cette organisation, ils étaient souvent ridiculisés, voire humiliés, du fait de leur penchant complotiste. Certains furent même repoussés par leurs proches. En participant à la vie de ce mouvement et en l'accompagnant dans ses tentatives de prouver que la Terre est plate, ces derniers se sentent utiles en essayant d'atteindre une vérité cachée. En s'attaquant aux ennemis de la tribu, ils gagnent en pouvoir et en estime. En devenant ou en se rapprochant de certaines figures autoritaires, ils gagnent en statut. Daniel J. Clark ne cherche jamais à ridiculiser ni à contredire les membres de Flat Earth Society. Son but est de proposer une immersion au cœur de l'association et d'en comprendre les motivations, sans toutefois porter de jugement : « *Mon rêve serait que lorsque les gens regardent le documentaire, ils prennent ce mouvement comme une analogie à quelque chose en quoi ils croient, parce qu'il est si facile de diaboliser un autre groupe ou une autre personne pour ce qu'ils pensent, mais si vous agissez de la sorte, vous êtes tout aussi coupables* ». (80) [Traduction personnelle].

3.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU

Si l'organisation de Flat Earth Society s'appuie sur de nombreux biais cognitifs que nous avons étudiés précédemment (l'effet de simple exposition, le biais de confirmation, le biais d'autorité, le biais de tribalisme), ceux-ci sont complétés par de nouveaux mécanismes tout aussi efficaces :

- L'effet de vérité illusoire, également connu sous les nom d'effet de validité ou d'effet de vérité

Ce biais cognitif exprime la tendance que peut avoir le cerveau humain à croire qu'une information est correcte suite à une exposition répétée à celle-ci (81). Ce procédé, particulièrement efficace en politique, a fait l'objet de nombreuses observations. Ainsi, Napoléon Bonaparte considérait déjà la répétition comme la plus forte des figures de rhétorique (82). Quant à la citation suivante, elle est souvent attribuée à Joseph Goebbels, le maître de la propagande nazie : « Un mensonge raconté une fois reste un mensonge. Débité un millier de fois, il devient la vérité ». Ce biais cognitif permet de comprendre comment le processus de répétition arrive à convaincre des gens que la Terre est plate, même si au premier abord cette idée semble farfelue.

- Le Gambit de Galilée, appelé également « appel à Galilée »

Ce raisonnement fallacieux de la famille des sophismes par association, consiste à arguer qu'une thèse qui fut ridiculisée en son temps, comme l'héliocentrisme de Galilée, sera jugée exacte à l'avenir. Ce raisonnement nous permet de comprendre comment l'idée d'une Terre plate a pu se développer et se transmettre jusqu'à aujourd'hui.

- L'effet Dunning-Kruger, appelé également effet de surconfiance

Ce biais cognitif traduit le fait que les moins qualifiés dans un domaine ont souvent tendance à surestimer leurs compétences. Démonstré par les psychologues américains David Dunning et Justin Kruger, ce phénomène serait attribué à une difficulté métacognitive des personnes non qualifiées les empêchant alors de reconnaître et d'évaluer correctement leurs capacités réelles (83). Il permet de comprendre pourquoi, malgré leurs connaissances erronées ou incomplètes, certains membres de Flat Earth Society sont devenus de véritables figures d'autorité dans leur domaine.

3.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN D'ESTIME

Nous pouvons résumer la manipulation du besoin d'estime en trois points clés :

- Premier point : en permettant aux membres de la tribu de se rendre utiles.

Partage d'une vérité, recherche de preuves, favorisation de l'entraide au sein de la communauté, reconnaissance par les autres membres de la tribu, recrutement de nouveaux membres, etc.

- Second point : en consacrant publiquement certains membres de la tribu.

Volonté d'écoute et de respect, appréciation des pairs, substitution d'amour, construction d'un sentiment de supériorité, désir d'être unique, etc.

- Troisième point : en reconnaissant et en attaquant les ennemis de la tribu.

Reconnaissance d'un ennemi commun, participation à la défense de la tribu, sentiment d'appartenance, de sacrifice pour la tribu, sentiment de réalisation, etc.

4 LE POIDS DE L'ABSURDE : LE BESOIN D'ACCOMPLISSEMENT

Jusqu'à preuve du contraire, l'être humain est le seul animal ayant conscience de sa propre mortalité. Tous les organismes vivants ont besoin de nourriture et beaucoup de mammifères possèdent des besoins sociaux. Mais nous sommes les seuls à traverser des crises existentielles, à rechercher un sens au monde et à se questionner sur ce qu'il adviendra après notre mort (84). Dans son essai le Mythe de Sisyphe, Camus décrit la source de *l'absurde* dans la confrontation de l'irrationalité du monde qui nous entoure et le désir de clarté de l'être humain (85). Nous allons voir que certaines *fake news* s'appuient sur ce besoin de sens et d'accomplissement pour nous manipuler.

4.1 LA CONTROVERSE SUR LES VACCINS ET L'AUTISME

En 1998, le célèbre journal médical britannique *The Lancet* (86) publia une étude remettant en cause l'innocuité du vaccin ROR (rubéole-oreillon-rougeole). Celle-ci portait sur 12 enfants et suggérait que le vaccin était responsable d'un tableau combinant autisme et troubles digestifs. Le chirurgien Andrew Wakefield, premier auteur de la publication, organisa à l'occasion de cette publication une conférence de presse où il appela les parents à immuniser leurs enfants avec un vaccin monovalent contre chacune des trois maladies. La presse britannique donna une grande ampleur à ces propos qui trouvèrent rapidement écho auprès de l'opinion publique. Cette controverse entraîna une baisse importante de la couverture vaccinale au Royaume-Uni qui, en 1998, provoqua la résurgence de la rougeole avec une couverture vaccinale ne dépassant pas les 50% (87). Elle ne repartit à la hausse qu'en 2005-2006.

En parallèle, les conclusions de l'article d'Andrew Wakefield furent progressivement remises en cause sur un plan scientifique. Sur le plan épidémiologique d'abord, car aucune des études menées sur des populations importantes ne mettaient en évidence le lien entre la vaccination ROR et des supposés troubles du spectre autistique. D'autre part, il apparaissait que les données présentées dans cet article résultaient d'une fraude : les enfants ne présentaient pas de lésions digestives ; le délai entre la vaccination et les signes d'autisme n'était pas celui qu'avaient rapporté les parents ; et leur inclusion dans l'étude résultait de la volonté de leurs parents de poursuivre le fabricant du vaccin et non de la constatation d'un état clinique particulier. Après une enquête d'investigation menée par le journaliste Brian Deer, l'article fut désavoué (« *retracted* ») par *The Lancet* en 2010 (88,89). Brian Deer publia son enquête un an plus tard dans le *British Medical Journal* et révéla deux aspects supplémentaires de la fraude : Andrew Wakefield avait été rémunéré avant la parution de son article par un cabinet d'avocats - dans le but d'asseoir un lien scientifique entre la vaccination et une maladie permettant de faciliter la mise en œuvre d'une plainte à grande échelle. Le chirurgien prévoyait également de commercialiser un test de dépistage pour « l'entérocolite autistique », test dont la rentabilité était estimée à plusieurs dizaines de millions de livres par an.

Ces révélations n'empêcheront toutefois pas l'étude de Wakefield d'être régulièrement reprise par les anti-vaccins. En octobre 2016, une enquête publiée dans la revue *EBioMedicine*, a révélé que la France trustait avec la première place du scepticisme vaccinal, 41% de Français jugeant alors les vaccins non sûrs (28) ! D'un côté la vaccination apparaît comme un comportement contre-nature, dangereux et imposé, et de l'autre, l'autisme qui se dépiste généralement à l'âge des premiers rappels présente une étiologie complexe, des critères diagnostiques plus larges et une détection améliorée - lui donnant l'illusion d'être une maladie en augmentation. Il n'est pas difficile de comprendre que certains parents, bouleversés par les troubles autistiques de leurs enfants et déchirés par le manque d'étiologies satisfaisantes, peuvent se laisser porter par les thèses d'Andrew Wakefield. C'est par exemple le cas de l'acteur Robert De Niro, qui convaincu que l'autisme de son fils est imputable à un vaccin, a fait de la lutte contre un combat personnel. En 2016, il tenta d'organiser une projection de « *Vaxxed* », le film conspirationniste d'Andrew Wakefield (90). En 2017, accompagné de Robert F. Kennedy Jr, il annonça offrir la somme de 100 000 \$ à quiconque réussirait à prouver que le vaccin ROR était totalement sans danger pour la santé.

4.2 LES PRINCIPAUX BIAIS COGNITIFS EN JEU

L'étude frauduleuse d'Andrew Wakefield s'appuie sur des mécanismes cognitifs que nous avons précédemment étudiés comme l'effet de simple exposition, le biais de confirmation, le biais d'autorité, le gambit de Galilée et l'effet Dunning-Kruger. Mais ceux-ci ne peuvent expliquer à eux seuls l'engouement et les nombreuses reprises de cette désinformation médicale, qui s'appuie également sur des croyances quasi-mystiques :

- L'appel à la nature est un procédé rhétorique proche du sophisme génétique supposant qu'une chose est bonne car naturelle ou nocive car artificielle. Or la réalité est plus nuancée puisque de nombreux produits naturels contiennent des composés toxiques, voir cancérigènes (*Aconitum napellus*, *Aristolochia debilis*) et qu'un outil simple comme une paire de lunettes n'est par essence

pas naturel mais essentiel pour un grand nombre de personnes. Dans le cas de l'hésitation vaccinale, on comprend que l'appel à la nature est responsable d'une certaine défiance envers un procédé jugé contre-nature.

- La théorie des perspectives. Face à la peur et au danger, l'être humain va alors se focaliser sur les actions qu'il peut entreprendre. Plusieurs expériences ont en effet permis de mettre en évidence la façon dont notre cerveau a tendance à se focaliser sur les conséquences d'une action, davantage que sur celles de l'inaction. (5) Ce biais permet d'expliquer par exemple pourquoi des parents, qui désirent pourtant le meilleur pour leur enfant, vont parfois et de manière surprenante davantage s'inquiéter des effets secondaires de la vaccination qu'aux maladies - pourtant potentiellement mortelles - causées par l'omission de celle-ci.
- Le biais de croyance en un monde juste est un biais cognitif originellement décrit par Melvin J. Lerner (17). Celui-ci traduit la croyance qui voudrait que toute action noble doive nécessairement et justement tendre à être bénéfique à son instigateur, tandis que toute action mauvaise devrait tendre à lui nuire. Autrement dit, l'hypothèse d'un monde juste implique la croyance en une supposée force métaphysique responsable d'un équilibre moral. Dans le cas de la controverse sur l'autisme, la vaccination ROR comble le vide laissé par la recherche et la médecine (qui n'a toujours pas identifié de cause irréfutable à cette maladie), en associant un comportement jugé « mauvais » (la vaccination) à l'attribution d'un « châtiment » (l'autisme).
- Le biais de proportionnalité. Ce biais favorise l'idée que l'observation d'une recrudescence des manifestations d'un phénomène serait forcément dû à l'augmentation du nombre d'occurrences de ce celui-ci - en oubliant qu'elle pourrait s'avérer également être la conséquence de l'amélioration de l'outil d'observation (91). C'est par exemple le cas des anti-vaccins, qui persuadés que le nombre d'enfants atteints de troubles autistiques a augmenté à cause de la vaccination, semblent oublier que la perception de cet accroissement pourrait aussi être dû aux progrès de la détection et de la caractérisation de la maladie

(progrès de l'imagerie médicale, apport de connaissances nouvelles, efficacité des campagnes de prévention, nouvelles méthodes d'identification de la maladie, etc.)

4.3 SYNTHÈSE DE LA MANIPULATION DU BESOIN D'ACCOMPLISSEMENT

Nous pouvons résumer la manipulation du besoin d'accomplissement de soi et de transcendance en trois points clés :

- Premier point : en procurant une explication simple aux injustices.

Avertissement sur les dangers d'une pratique, renforcement de nos croyances, révélation d'un sens à nos injustices, présentation d'un mécanisme simple, etc.

- Deuxième point : en apportant un sens ou un dernier combat à l'existence.

Progression d'une cause qui nous est chère, abolition d'un sentiment de culpabilité, introduction d'un sentiment de sacrifice pour la communauté, etc.

- Troisième point : en offrant un moyen de devenir immortel.

Reconnaissance pour notre contribution à la tribu, voire à l'humanité, légation d'un héritage derrière soi, fondation d'une idéologie ou d'un mouvement, etc.

5 LES SOLUTIONS CONTRE LES FAKE NEWS

S'il n'existe pas de méthode miracle pour changer certains comportements néfastes - nous pouvons tenter d'étudier et d'évaluer l'efficacité de plusieurs démarches plus ou moins complémentaires et qui ont fait leurs preuves par le passé.

5.1 LES GRANDS PRINCIPES DE COMMUNICATION CONTRE LES FAKE NEWS

D'une manière générale, il est jugé extrêmement difficile - voire impossible - de ramener les victimes du conspirationnisme à la raison. Pour le sociologue et historien des idées Pierre-André Taguieff, le débat serait même inutile tant la théorie du complot ne se prêterait pas à la réfutation. « L'imaginaire du complot est insatiable, et la thèse du complot, irréfutable : les preuves naïvement avancées qu'un complot n'existe pas se transforment en autant de preuves qu'il existe », dit-il (92). Le sociologue Gérard Bronner juge également que les conspirationnistes « sont imperméables à la contradiction » (93). Ainsi, chaque nouvel argument présenté à un conspirationniste sera envisagé par ce dernier comme un élément supplémentaire confirmant une théorie du complot : la radiation d'Andrew Wakefield de l'ordre des médecins ? Une preuve que le gouvernement et les laboratoires pharmaceutiques sont liés pour cacher la vérité sur les vaccins. L'épidémie de coronavirus ? Une illustration que l'industrie pharmaceutique crée des maladies pour ensuite commercialiser un remède. Le déremboursement de l'homéopathie ? Une autre démonstration de force de Big Pharma – prêt à tout pour parvenir à ses fins.

Pour sensibiliser efficacement le grand public à la méthode scientifique, une piste pertinente serait donc de cibler singulièrement les indécis. Mais est-ce réellement efficace ? Une étude réalisée aux États-Unis par Sander Van der Linden, psychologue social à l'université de Cambridge, et publiée en 2015 par le BMC Public Health, s'est intéressée, dans le cas de la vaccination, à l'influence du consensus scientifique sur l'adhésion des patients (94). Les conclusions du modèle expérimental de l'étude indiquent que la croyance des patients - dans le lien entre l'autisme et la vaccination - serait entièrement médiée par la perception d'un consensus scientifique sur la question. Autrement dit, la reconnaissance du consensus scientifique se traduirait par une baisse de l'approbation du lien entre autisme et vaccination et par une augmentation de la confiance envers cette dernière.

Dans une nouvelle étude publiée en 2017 dans Global Challenge, l'équipe de Sander Van der Linden s'est cette fois intéressée à la mise en évidence de l'efficacité d'une « inoculation » de *fake news* pour lutter contre le virus (95). Les chercheurs pensent qu'en exposant les internautes à de petites doses de *fake news* tout en épinglant le ridicule de celles-ci, il est possible de développer une sorte de système immunitaire. « *Le principe est similaire au monde médical : nous inoculons une petite dose de fausse*

information afin que l'individu, c'est-à-dire l'internaute, développe des anticorps », explique Sander van der Linden. [Traduction France 24]. Dans le cadre de leurs recherches, le psychologue et son équipe choisirent un sujet particulièrement clivant aux États-Unis : le réchauffement climatique.

Dans un premier temps, les chercheurs ont exposé plus de 2000 personnes à un site reprenant les faits du consensus scientifique sur la question. Dans un second temps, ils les ont exposés à un second site reprenant des thèses climato-sceptiques. Les internautes émirent leurs premiers doutes à l'encontre du consensus scientifique. Les psychologues ont alors testé leur « vaccin » sur une nouvelle population en reprenant un nouvel échantillon de 2000 personnes et en mettant cette fois-ci en évidence les forfaits de certaines informations présentées sur le site climato-sceptique - préalablement à l'exposition à ce dernier. D'après les résultats de l'équipe du professeur Van der Linden, si les internautes ont été moins réceptifs à ce site climato-sceptique, ils se sont toutefois montrés beaucoup plus critiques face à d'autres messages similaires qu'ils pouvaient rencontrer par ailleurs sur le net.

En 2018, la Suisse n'avait pas encore atteint l'objectif de l'OMS de 95% de couverture vaccinale concernant la vaccination ROR (rubéole-oreillons-rougeole). Une équipe de chercheurs helvètes s'est donc intéressée aux facteurs prédictifs de l'adhésion vaccinale au vaccin ROR. Leurs résultats, publiés dans SSM Population Health en 2018, montrèrent que la mise en évidence de l'efficacité du vaccin ROR serait directement corrélée à l'intention d'adhésion vaccinale des patients (96).

De plus, les aspects sociaux (comme la « *herd immunity* », l'immunité collective apportée par la vaccination), la connaissance d'un proche ayant contracté des effets indésirables dus à la vaccination, ou encore le fait de demander des informations à un institut de santé seraient corrélés indirectement à une meilleure adhésion vaccinale. En conclusion, les auteurs conseillent aux futures campagnes de communication sur le sujet de mettre l'accent sur l'aspect altruiste de la vaccination en présentant les preuves de sa grande efficacité dans la réduction du risque de contracter la rougeole, tant sur le plan individuel que collectif.

5.2 SYNTHÈSE DES GRANDS PRINCIPES DE COMMUNICATION CONTRE LES *FAKE NEWS*

Les grands principes de la communication contre les *fake news* médicales peuvent se résumer à travers cinq enseignements :

- Premier enseignement : Cibler les patients indécis semblerait plus utile et plus profitable que de tenter de faire changer d'avis les adeptes d'une contre-vérité.
- Deuxième enseignement : Illustrer la malhonnêteté des *fake news* et des raisonnements fallacieux permettrait d'éveiller l'esprit critique des patients et de réduire leur approbation envers les thèses complotistes.
- Troisième enseignement : Mettre en valeur le consensus scientifique sur une question donnée entraînerait une meilleure adhésion thérapeutique de la part des patients.
- Quatrième enseignement : Démontrer de manière chiffrée et tangible l'efficacité d'un comportement ou d'une thérapeutique sur un enjeu de santé serait associé à une meilleure observance d'un traitement ou d'une action.
- Cinquième enseignement : Mettre en lumière l'aspect altruiste d'un comportement ou d'une thérapeutique envers la communauté susciterait un engagement supérieur des patients.

5.3 CONCLUSION DES GRANDS PRINCIPES DE COMMUNICATION CONTRE LES *FAKE NEWS*

Dans cette deuxième partie, nous avons vu que les *fake news* répondaient plus ou moins consciemment à plusieurs besoins de l'esprit humain. En recherchant l'essence et les caractéristiques communs de ces *fake news*, on constate que trois points clés majeurs se dégagent généralement dans la constitution d'une contre-vérité.

Premièrement, les *fake news* se nourrissent de notre besoin de certitude, de sens et de compréhension. Pourquoi est-ce que certains enfants sont atteints de troubles autistiques ? Comment est apparu le coronavirus responsable du Covid-19 ? Aucune réponse satisfaisante n'est encore apportée à ces questions par la science. L'idée qu'un évènement extérieur puisse affecter des millions de vies sans raison apparente nous est insupportable. Le hasard est lié à l'incertitude, et celui-ci va à l'encontre de notre besoin de contrôle et de sécurité. En présentant une explication simple à nos souffrances, les *fake news* nous permettent de reprendre un semblant de pouvoir sur nos peurs et de trouver un sens à nos malheurs.

Si la soif de certitude attire l'attention sur une *fake news* ou une théorie du complot, c'est le sentiment de supériorité morale qui la cimente. Une deuxième clé de lecture se trouve dans le prestige intellectuel et moral qui émane de la découverte ou du partage d'une nouvelle information. Ironiquement, ce sentiment de supériorité va d'une part encourager les victimes des *fake news* à partager des contre-vérités, mais également solliciter par le même mécanisme des réponses quelquefois narquoises et moralisatrices de leurs contradicteurs scientifiques - qui se doivent de faire preuve de plus d'humilité et de bienveillance.

Ceci nous amène finalement à notre troisième et dernier point, notre appétence pour les émotions. En tant qu'animal social, l'homme réagit plus spontanément à des sollicitations émotionnelles qu'à des chiffres ou à des statistiques. L'importance de nos sentiments permet de comprendre pourquoi la confrontation rend certains discours encore plus déterminés. Quelquefois, nos croyances peuvent finir par se confondre avec notre identité. S'attaquer à une idéologie revient donc inconsciemment à s'attaquer à ceux qui la partagent !

TROISIÈME PARTIE : LE RÔLE DU PHARMACIEN

Face à l'épidémie de Covid-19, les professionnels de santé assurèrent leur mission de santé publique parfois au détriment de leur propre santé et de leur vie personnelle. Plus que jamais, les pharmaciens furent particulièrement exposés et durent garantir la continuité des soins tout en rassurant les Français. Ils furent autorisés par exemple à renouveler les ordonnances expirées en cas de maladie chronique, voire même à ouvrir le dimanche pour vacciner. Les officines furent obligées de réguler le flux des patients, de sensibiliser aux gestes barrières et aux mesures de distanciation sociale. « Dois-je nettoyer les emballages de mes courses ? » « Puis-je aller courir ? » « Dois-je porter un masque quand je sors ? » : si le pharmacien d'officine a par définition plusieurs casquettes, c'est d'une manière générale son rôle d'accompagnateur, de pédagogue et de passeur d'informations qui s'est renforcé avec l'épidémie de coronavirus et son lot de contre-vérités.

1 LA FORMATION DE PHARMACIEN

La formation généraliste du pharmacien conduit à l'obtention d'un diplôme d'État unique, le diplôme de Docteur en Pharmacie. Mais celui-ci offre aux pharmaciens de nombreuses carrières pour lesquelles ses compétences dans le domaine de la santé sont reconnues. Ils peuvent ainsi s'orienter vers une carrière officinale, hospitalière ou dans l'industrie pharmaceutique. Ainsi, les débouchés offerts sont nombreux et variés en fonction de la filière choisie. Mais quel que soit son choix, la formation du pharmacien lui permettra avant tout d'être au service de la santé publique comme le montre symboliquement le serment de Galien :

« D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ; De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine. En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels (119). »

1.1 LES RESPONSABILITÉS DU PHARMACIEN

Les rôles d'éducation thérapeutique, de santé publique et de lutte contre le charlatanisme sont inscrits au sein du Code de la déontologie du pharmacien (120). On retrouve dans celui-ci un ensemble de règles éthiques et morales, mais aussi des devoirs guidant les pratiques des professionnels et organisant leurs comportements dans l'intérêt général, celui des patients et dans la dignité de la profession. Ce code figure aux articles R. 4235-1 à 4235-77 du Code de la Santé Publique (121) et tout manquement à ce dernier est susceptible d'être sanctionné par les chambres de discipline des conseils de l'Ordre national des pharmaciens.

Ainsi l'article R.4235-2 (120) encadre les pratiques du pharmacien en termes d'éducation thérapeutique du patient. Il stipule que « le pharmacien exerce sa mission dans le respect de la vie et de la personne humaine. Il doit contribuer à l'information et à l'éducation du public en matière sanitaire et sociale. Il contribue notamment à la lutte contre la toxicomanie, les maladies sexuellement transmissibles et le dopage ».

L'article R.4235-8 (120) concerne le rôle du pharmacien dans l'application des politiques de santé publique. Celui-ci stipule que « les pharmaciens sont tenus de prêter leur concours aux actions entreprises par les autorités compétentes en vue de la protection de la santé ».

L'article R.4235-10 (120) est consacré à la lutte contre le charlatanisme. Il stipule que « le pharmacien doit veiller à ne jamais favoriser, ni par ses conseils ni par ses actes, des pratiques contraires à la préservation de la santé publique. Il doit contribuer à la lutte contre le charlatanisme, notamment en s'abstenant de fabriquer, distribuer ou vendre tous objets ou produits ayant ce caractère ».

L'Industrie pharmaceutique a pour mission la découverte, le développement et la mise au point de médicaments ; leur production dans des conditions assurant leur sécurité et leur qualité, ainsi que leur diffusion et leur promotion partout où ils peuvent contribuer à la santé des populations. Enfin, l'industrie pharmaceutique assure également la surveillance de ses médicaments après commercialisation. Toutes les

activités des entreprises de santé s'exercent dans un cadre réglementaire très strict fixé par le Code de la Santé Publique. Par exemple, pour être commercialisé, un médicament doit avoir reçu de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) ou de l'Agence Européenne de Médecine (EMA) une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) qui garantit sa qualité, sa sécurité et son efficacité. Le détenteur d'une AMM doit ensuite fabriquer un produit adapté à l'usage, conforme à des spécifications définies dans celle-ci et ne devant pas exposer un patient à un risque remettant en cause la sécurité, la qualité ou l'efficacité du produit. Dans cet esprit, les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) s'attachent à limiter deux catégories de risques : les risques de contamination croisée des produits (par un autre produit, ou un contaminant interne et externe) et les risques de confusion, notamment au niveau des étiquetages et de l'identification des composants. Les BPF insistent notamment sur les pratiques d'hygiène et d'organisation qui doivent être mises en place à tous les niveaux.

Le pharmacien d'officine est avant tout un professionnel de santé reconnu et écouté : selon un sondage Harris Interactive commandé à l'occasion du salon PharmagoraPlus en mars 2019, 91% des Français font confiance à leur pharmacien (122). En détail, les personnes interrogées soulignent à 93% que les pharmaciens sont des professionnels de santé qualifiés. Ils reconnaissent également à 93% que les pharmaciens sont compétents responsables, à l'écoute des besoins (91%), disponibles (90%) et de bon conseil (89%). Concernant le diplôme en lui-même, 87% des sondés estiment que le diplôme de pharmacien serait un gage de compétence et de professionnalisme. Nul doute que la richesse et la qualité du diplôme couplées à la grande proximité qu'offre le maillage territorial des 22 510 officines contribue à faire du pharmacien un acteur incontournable de conseil, de proximité et de confiance - et par conséquent un acteur incontournable dans les luttes contre les *medical fake news*. Les nouvelles missions du pharmacien corroborent cette idée. Par exemple et selon Pharmastat, la généralisation de l'extension vaccinale dans les officines serait en partie responsable de la forte hausse de la couverture vaccinale (123). Pour rappel, 10,6 millions de doses de vaccins se sont vendues entre octobre et décembre 2019. Ce chiffre représente tout de même 600 000 unités de plus que l'exercice 2018 à la même époque et 1,3 million d'unités de plus qu'il y a deux ans !

1.2 EXEMPLE DE L'APPRENTISSAGE EN PÉDAGOGIE INVERSÉ CHEZ LES ÉTUDIANTS EN PHARMACIE DE CLERMONT-FERRAND

En avril 2019, quatre étudiants en pharmacie de Clermont-Ferrand se sont fait remarquer sur les réseaux sociaux grâce à la production d'un court-métrage sur la vaccination (124). Le court-métrage de 5 minutes plonge le spectateur dans une réalité alternative où les anti-vaccins ont réussi à imposer leurs idées. On découvre alors un Clermont-Ferrand dévasté par les épidémies et le retour de maladies graves. Le film, qui était à la base un simple projet de groupe d'éducation à la santé publique, avait déjà été visionné près de 10 000 fois en février 2020. La vidéo fut partagée par les doyens de plusieurs facultés et fut même remarquée par le cabinet du ministère de la Santé. Ce projet prouve que les étudiants sont loin d'être enfermés dans un rôle d'apprentissage passif et peuvent aussi faire preuve d'appétence pour la santé publique et la communication contre les *fake news*. Si l'on s'en réfère à Joseph Henrich, ce type de communication est particulièrement efficace auprès des étudiants. Selon lui, l'autosimilarité constitue un deuxième levier d'apprentissage extrêmement puissant. L'anthropologue explique dans L'intelligence collective que nous utilisons inconsciemment et spontanément des indices d'autosimilarité comme l'âge, le sexe et l'ethnicité pour parfaire et personnaliser notre apprentissage culturel (100). Autrement dit, nous avons tendance à favoriser les apprentissages issus de modèles nous ressemblant. Il y a donc du sens à favoriser dans un processus d'enseignement les discours d'étudiant à étudiant.

Une tentative de généralisation du rôle des étudiants concernant la lutte contre la désinformation et la communication médicale peut être vue à travers l'implémentation du service sanitaire. Porté conjointement par le ministère de la Santé et des Solidarités et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, le service sanitaire concerne 47 000 étudiants en santé depuis la rentrée 2018 (125). Comprenant trois étapes, celui-ci inclut un temps de formation théorique et pratique, suivis d'un temps d'intervention concret auprès de publics prédéfinis et enfin d'un temps d'évaluation - pour une durée totale de six semaines. Le but de ce service sanitaire est d'initier les futurs professionnels à la prévention et à la promotion de la santé. Dans le but de favoriser l'interdisciplinarité, les étudiants de différentes filières

(médecine, pharmacie, odontologie, maïeutique, soins infirmiers et masseurs-kinésithérapeutes) sont ainsi encouragés à travailler ensemble pour réaliser des projets en commun au sein d'établissements scolaires, de lieux de vie, d'entreprises, *etc.* Les thèmes abordés sont choisis pour leur impact sur la santé, articulés en accord avec les priorités nationales de santé publique et avec les politiques des agences régionales de santé. Même s'il est encore trop tôt pour tirer des enseignements, on peut tout de même saluer cette initiative et les étudiants qui, en faisant ce travail de prévention et de promotion de la santé, participent également à la lutte contre les *fake news*.

Cette démarche de vulgarisation de l'information médicale permet aux étudiants d'apprendre mais aussi d'être utiles. Ce service permet également de recréer du lien social en engageant un dialogue au sein des territoires inexplorés (écoles, lieux de vie, entreprises, *etc.*), de former les étudiants à la pédagogie et de leur faire prendre conscience des réalités du terrain. La parole de futurs professionnels de santé peut se montrer plus efficace dans le cadre d'une communication auprès d'un public jeune qui peut facilement s'identifier dans les étudiants. Ce projet peut enfin permettre à ces derniers de se former sur de nouveaux outils et de faire naître des vocations (écriture, montage vidéo, vulgarisation, *etc.*) Enfin, faire travailler ensemble des étudiants de formations différentes renforce l'interprofessionnalité et la compréhension globale d'une problématique de santé donnée.

2 LE RÔLE DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE CONTRE LES *FAKE NEWS*

L'industrie pharmaceutique se trouve au cœur d'un paradoxe étonnant. Alors même qu'elle a pour vocation de sauver des vies, elle est systématiquement un des plus mal perçus de tous les secteurs économiques – quelles que soient les enquêtes d'opinion. Le huitième baromètre de confiance du LEEM, publié en 2018 (128), confirme cette idée en rapportant des chiffres qui peuvent paraître quelque peu curieux : 77% des Français auraient confiance dans les médicaments ; 79% auraient confiance dans les notices de ces derniers, mais seulement 32% auraient confiance dans les laboratoires pharmaceutiques qui les produisent ! On a retrouvé ce paradoxe lors de l'épidémie de

Covid-19, lorsque les détracteurs de l'industrie pharmaceutique, sous l'impulsion du Professeur Raoult, plébiscitèrent l'hydroxychloroquine tout en dénigrant son fabricant, Sanofi. Tout le monde a en effet encore en mémoire les affaires du Médiateur, du Vioxx ou plus récemment des Opioïdes, auxquelles viennent s'ajouter les prix - jugés parfois excessifs - de certains traitements ainsi que les pénuries de vaccins. Il est alors relativement facile pour les médias et les sites alternatifs de surfer sur les vagues du « tous pourris » et du complotisme.

2.1 LE CONTENT MARKETING

Une solution à long terme contre les *fake news* pourrait se trouver dans le *content marketing* - qui dans le domaine de la santé n'en est qu'à ses premiers balbutiements. Joachim Eeckhout, fondateur de Labiotech le reconnaît : « *Chez les industries de santé, le contenu de marque accuse un retard en termes de pratique et d'expérience car celles-ci sont extrêmement réglementées. Cela signifie que l'information a été gardée aussi discrète que possible pendant très longtemps, mais aujourd'hui l'essor d'Internet est en train de changer la donne : si les entreprises veulent rester à jour, elles doivent adapter leur stratégie marketing et adopter cette façon d'accéder à l'information* » (126) [Traduction personnelle].

Le marketing de contenu se distingue de la publicité traditionnelle - consistant à diffuser des messages publicitaires vantant les mérites et les attributs d'un produit dans le but d'en augmenter les ventes - en se concentrant sur la valorisation à long terme d'éléments propres au capital de la marque, à la façon de Michelin par exemple, qui avec son fameux guide offre aux conducteurs automobiles des conseils pertinents et avisés de voyages, comme sur le choix des hébergements et bien sûr des restaurants. Ainsi, le *content marketing* implique la création et la diffusion de contenus informatifs, utiles et ludiques pouvant être présentés sous forme de vidéos, articles, livres blancs, podcasts, infographies, études de cas, guides, FAQ, photos, etc. Les laboratoires pharmaceutiques effectuent déjà du marketing de contenu lorsqu'ils communiquent avec les associations de patients, ou lorsqu'ils essaient d'apporter leur aide aux patients atteints de maladie chronique au quotidien, comme avec des

podcasts permettant aux malades de s'exprimer et de partager leurs vécus, des vidéos éducatives pour aider les patients à prendre en charge leurs traitements ou encore des applications traquant les progrès des malades ou leur envoyant des messages motivants pour les aider à garder le moral.

Dans le cadre de la lutte contre la désinformation, on pourrait également imaginer, sur la même base, des initiatives permettant d'éduquer le grand public sur l'esprit critique, sur les biais cognitifs, sur la pensée scientifique, et même des travaux de vulgarisation sur les dernières avancées, etc. La généralisation du *content marketing* dans le secteur de la santé, plus que de permettre aux laboratoires pharmaceutiques d'augmenter leurs ventes, ferait partie d'une stratégie globale qui permettrait aux laboratoires de se positionner comme un véritable partenaire de confiance auprès de leurs patients, en leur fournissant une information de qualité, gratuite et non biaisée - ce qu'ils ne sont pas encore à l'heure actuelle. Le marketing de contenu possède en effet l'avantage, dans la prévention des *fake news*, de proposer une stratégie sur le long terme promettant à la fois de la transparence et la maîtrise de son récit, évitant ainsi les pièges communs comme par exemple de rester silencieux et de voir les contre-vérités truster les débats. « *Si l'on ne fait rien, on va vers une démocratie des crédules* », interpelle en effet le sociologue Gérald Bronner, qui explique dans son ouvrage *Déchéance de rationalité* (2018) (93), que lorsque tout est sujet au doute, tout devient une source potentielle d'inaction, dénonçant une « *politique de la chaise vide* », qui serait selon lui la pire des solutions.

2.2 LES BIAIS COGNITIFS EN JEU

En utilisant cette approche, l'industrie pharmaceutique a l'occasion de prévenir certains biais cognitifs tels que :

- L'effet Streisand : En faisant preuve de transparence et en admettant par exemple l'existence des effets indésirables des vaccins sans chercher à les minimiser, l'industrie pharmaceutique peut prévenir l'effet Streisand et combattre les théories du complot.

- Le biais d'autorité : En faisant intervenir des experts scientifiques et en donnant au grand public des clés de compréhension du mécanisme des *fake news*, les laboratoires pharmaceutiques peuvent combattre le biais d'autorité.
- Le biais de confirmation : En publiant du contenu éducatif neutre sur internet, les industries de santé ont plus de chance de s'adresser à des personnes indécises et donc de favoriser l'esprit critique et de prévenir le biais de confirmation.

2.3 LES AVANTAGES DE CETTE APPROCHE

Ce type d'approche, encore sous-exploitée par l'industrie pharmaceutique, peut être résumée de la manière suivante :

- Premier avantage : Cette initiative permet d'éduquer le patient et de répondre à ses interrogations en lui apportant une information de qualité, gratuite et non biaisée qu'il ne possède pas forcément aujourd'hui.
- Deuxième avantage : Cette approche permet aux laboratoires de redevenir maîtres de leur propre récit en posant contre les *fake news* une alternative transparente, sourcée et argumentée.
- Troisième avantage : cette stratégie globale porte ses fruits sur le long terme, permettant *in fine* de redorer le blason de l'industrie pharmaceutique et d'inscrire les entreprises de santé comme de véritables partenaires du patient.

3 LE RÔLE DES OFFICINAUX CONTRE LES *FAKE NEWS*

Nous l'avons vu précédemment, le pharmacien est un acteur central du système de santé français. Écouté et respecté, il est le garant de la conformité de la prise en

charge pharmaceutique ainsi qu'un acteur majeur de l'éducation thérapeutique du patient. Le pharmacien est reconnu pour la qualité de ses conseils qui font partie intégrante des « soins pharmaceutiques ». Ils regroupent aussi bien des aspects concernant une pathologie que l'observance d'un traitement, le plan de prise d'un médicament ou encore la recherche d'incompatibilité entre les médicaments d'une même prescription. Le pharmacien d'officine est donc en première ligne pour répondre aux *fakes news*.

3.1 CRÉATION D'UN BOT MESSENGER PÉDAGOGIQUE À DESTINATION DES PATIENTS

Afin d'aider au mieux les officinaux à répondre aux interrogations de leurs patients, j'ai créé un petit programme informatique pédagogique à destination de ces derniers. Celui-ci est disponible sur Messenger, la plateforme de messagerie en ligne de Facebook. L'outil se présente sous la forme d'une carte de visite contenant un QR code (à scanner à l'aide de son smartphone) qui redirige le patient vers une conversation en ligne. Le *bot* présente au patient une série d'articles en ligne de *fake news* anti-vaccins et invite le patient à réfléchir sur le bien-fondé de ces informations. Le programme apporte alors dans un second temps, et seulement à la demande des patients, une contradiction aux arguments anti-vaccins à l'aide de sources scientifiques, fiables et reconnues. Le but de ce *bot* est aussi bien d'aider le pharmacien à engager une discussion avec le patient que de répondre de manière indépendante aux interrogations de ce dernier avec une information de qualité. Ainsi, le pharmacien apporte toute l'information nécessaire à son patient afin que ce dernier puisse prendre une décision en toute connaissance de cause.

Concernant la forme en elle-même, j'ai choisi d'utiliser un ton amical et conversationnel en ayant recours à des *emojis* et des *gifs* pour favoriser l'engagement du patient et éviter de tomber dans le piège d'une information trop verticale.

La volonté de proposer un support dématérialisé informatique m'est apparue intéressante pour trois raisons :

- Premier avantage : Ce support est facilement utilisable par le pharmacien à l'officine à l'aide d'un simple QR code - contrairement à la vidéo.
- Deuxième avantage : La dématérialisation du support permet une actualisation de l'information en temps réel et rend possible l'envoi de notifications aux patients en faisant la demande.
- Troisième avantage : Ce support permet au pharmacien d'engager un dialogue avec son patient - mais est également efficace de façon autonome.

3.2 LES BIAIS COGNITIFS EN JEU

Les biais cognitifs sur lesquels ce *bot* à destination des officines peut s'appuyer sont :

- L'effet Ikea : Ce biais cognitif traduit la tendance de l'esprit humain à être plus réceptif à un message donné lorsqu'il est mis à contribution. En mettant le patient en situation face à des cas concrets de *fake news*, on favorise l'apprentissage de la pensée critique par l'interaction avec un sentiment similaire à la résolution d'exercice.
- L'effet Dunning-Kruger : En développant l'esprit critique de la patientèle des officines, on combat le faux-savoir et on prend conscience de sa propre ignorance.
- L'effet de simple exposition : le seul fait d'engager un dialogue sur les *fake news* avec un patient peut permettre une remise en question des croyances de celui-ci et favoriser l'adoption d'une pensée plus critique.

3.3 TEST DU BOT

Le questionnaire fut envoyé par l'intermédiaire de Facebook à dix pharmaciens officinaux de la faculté de Pharmacie de Clermont-Ferrand, tous âgés de moins de 35 ans. Ce panel comprend deux tiers d'hommes pour un tiers de femmes, tous exerçant en zone urbaine.

Afin d'évaluer de manière qualitative la pertinence de cet outil chez les pharmaciens, j'ai recueilli les avis de dix pharmaciens officinaux de manière anonyme et à l'aide de deux questions fermées suivies d'une question ouverte :

- « Cet outil vous paraît-il utile ? »
- « Seriez-vous prêt à l'utiliser ? »
- « Que pensez-vous de cet outil ? »

Enfin, faute de temps, l'évaluation de l'outil suivi du recueil des réponses se sont faits en une journée.

3.4 RÉSULTATS DU BOT

Les pharmaciens interrogés semblent adhérer à cette démarche : 100% jugent cet outil utile et 100% seraient également prêt à l'utiliser à l'officine. Concernant les réponses à la question ouverte, voici les retours de l'échantillon :

« Cet outil est assez intéressant. Cependant, son utilisation à l'officine ne me semble pas des plus pertinentes. Il pourrait peut-être être utilisé lors de formation des professionnels de santé sur les infosx. Mais il a plus sa place du côté patient, pour que eux puissent comprendre ce qui distingue les fake news des informations de confiance et comment s'y retrouver dans la jungle d'internet. »

« Oui, à condition que le bot soit mis à jour régulièrement et puisse, si possible, fournir les sources des propos qu'il avance. Comme ça, les patients peuvent aller consulter les pages internet et se forger leur propre opinion ! »

« Un système rapide et connecté. »

« Très bon outil pour lutter contre la divulgation de fausses informations sur la médecine et la santé en général. Intéressant aussi dans l'idée de faire de l'éducation thérapeutique ! »

« Hyper intéressant ! »

« Outil très sympa et "au goût du jour", cependant adapté pour les jeunes générations uniquement. Belle idée ! »

« Un bien bel outil »

« Complet et objectif, un bon outil pour le patient pour une première approche. »

« Super, c'est rapide, instructif et ça ne nécessite pas de téléchargement/installation pour la majorité des patients. »

Dans l'ensemble les chiffres et commentaires de cette enquête sont encourageants. Les pharmaciens semblent trouver l'outil intéressant, innovant et pratique. Le fait que les informations apportées puissent être mises à jour en temps réel et qu'elles soient sourcées constituent des points de satisfaction importants. D'un autre côté, les réserves exprimées sont conformes aux interrogations attendues d'un tel dispositif : le *bot* peut sembler difficile à mettre en place chez les patients les plus âgés car moins connectés.

3.5 BIAIS, LIMITES, ET PERSPECTIVES DU BOT

Des réserves concernant mon échantillon peuvent être émises. Ma relation amicale avec l'ensemble de pharmaciens interrogés a peut-être influencé inconsciemment les réponses en ma faveur. De plus, les déterminants socio-démographiques des personnes interrogées ne sont pas représentatifs de l'ensemble des pharmaciens officinaux dont l'âge moyen est de 46,7 ans. L'intégralité du panel est constituée de jeunes professionnels de santé (moins de 35 ans), avec une appétence supposée supérieure pour les nouvelles technologies que leurs aînés. Or cette catégorie d'âge ne constitue que le quart de l'ensemble des officinaux. De plus, la répartition homme-femme de l'échantillon est inversée par rapport à l'ensemble des officinaux qui comportent deux tiers de femmes pour un tiers d'hommes. Enfin, l'ensemble des

sondés exercent en zone urbaine et ne sont donc pas représentatifs des pharmacies rurales ou semi-urbaines.

La principale limite de ce dispositif est d'ordre technologique. Sans smartphone, cet outil n'est pas utilisable. La prise en charge de ce dispositif peut sembler également déroutant à des utilisateurs non avertis. On peut aussi s'interroger sur la pertinence d'un outil se voulant dématérialisé mais nécessitant tout de même un format papier pour pouvoir être utilisé la première fois. Cependant, on peut imaginer ces limites être surmontées dans un contexte de pont entre les générations, avec par exemple des petits-enfants heureux de pouvoir apprendre à leurs grands-parents à se servir de leur smartphone.

La force de ce dispositif est de s'appuyer sur la relation de confiance entre le pharmacien et son patient. En d'autres termes, l'objet est validé par le lieu. De la même manière on pourrait imaginer un accès à ce *bot* dans les salles d'attente des médecins. L'avantage principal de cet outil par rapport au format papier se situe dans la possibilité de pouvoir mettre à jour les informations en temps réel, ce qui peut se montrer particulièrement utile dans un contexte mouvant comme celui de la pandémie actuelle. On peut également imaginer l'envoi de notifications aux patients lorsque de nouvelles questions sont mises à jour, permettant ainsi de garder un lien plus long avec eux.

CONCLUSION

L'objet de ce questionnaire était d'évaluer de manière qualitative la faisabilité d'un tel dispositif. Les résultats de mon échantillon sont positifs. Toutefois, pour pouvoir définitivement trancher, une étude quantitative avec un panel de pharmaciens plus important et plus représentatif de l'ensemble de la profession semble nécessaire. De la même façon, l'étude d'un échantillon ne possédant pas de lien avec l'auteur de l'enquête est préférable. Enfin, pour pouvoir véritablement juger de l'efficacité de ce type de dispositif, il faudra l'expérimenter en condition réel auprès de patients afin de pouvoir recueillir leur avis en tant qu'utilisateurs. Ce qui pourrait faire l'objet d'une autre thèse.

En 1878, dans *Humain, trop humain*, Nietzsche faisait part de ses craintes quant à l'avenir de la science : « *L'intérêt pris à la vérité cessera à mesure qu'elle garantira moins de plaisir ; l'illusion, l'erreur, la fantaisie reconquerront pas à pas, parce qu'il s'y attache du plaisir, leur territoire auparavant occupé : la ruine des sciences, la rechute dans la barbarie est la conséquence prochaine ; de nouveau l'humanité devra recommencer à tisser sa toile, après l'avoir, comme Pénélope, détruite pendant la nuit. Mais qui nous est garant qu'elle en retrouvera toujours la force ?* » (129).

Nous pouvons reconnaître un certain rôle positif à quelques *fake news*. Un personnage comme Thierry Casasnovas peut sans doute encourager son audience à s'interroger sur son mode de vie et à lui faire prendre conscience de l'importance d'une bonne alimentation. Une organisation comme Flat Earth Society permet sans doute de redonner un lien social à beaucoup de laissés-pour-compte qui n'ont pas toujours eu beaucoup de chance dans la vie. D'une manière générale, les *fake news* peuvent entraîner une prise de conscience de la part du pharmacien et l'encourager à réaliser plus de vulgarisation scientifique. De la même façon, en positionnant l'industrie pharmaceutique face à ses erreurs passées et ses propres contradictions, les complotistes peuvent vraisemblablement impulser plus de transparence et plus de *patient-centricity* de la part des industries de santé. Il est vrai qu'un tournant a déjà été amorcé ces dernières années avec l'essor d'une médecine plus personnalisée avec

l'arrivée des nouvelles immunothérapies par exemple (134)) et le développement de nouveaux systèmes de financements de l'innovation (comme l'exemple du Tecentriq, pour lequel le laboratoire Roche assume la totalité des coûts en cas de bénéfices jugés insuffisants pour le patient (135)).

Cependant, durant la pandémie de COVID-19, la lutte contre les *fake news* a gagné en complexité du fait de l'emballement médiatique. Et il est devenu encore plus difficile pour les professionnels de santé de répondre aux interrogations légitimes de leurs patients. Les réponses généralement prudentes et nuancées du pharmacien s'opposèrent par exemple aux discours confiants et démagogiques de certaines personnalités publiques. Sortant de leur champ de compétences, certaines se retrouvèrent à prôner un discours allant à l'encontre de la science, vantant les mérites de traitements dont l'efficacité n'était pas prouvée, ou décourageant la pratique de gestes barrières.

Il est vrai que la méthode scientifique, de par ses prérogatives, peut certainement se montrer frustrante pour des âmes en peine ou en quête de réponses. Elle peut aussi se montrer clivante, voire excluante de par sa technicité, sa complexité, ou encore son manque de vulgarisation. C'est pourquoi un pharmacien qui choisirait de baser son conseil uniquement sur les faits et la rationalité se trouverait en face d'une limite de taille : la science ne livrera jamais de vérités absolues, catégoriques et immuables. Seulement des informations contenant des degrés de certitudes variables (des statistiques, des probabilités, des évaluations bénéfiques/risques, etc.). Soit tout le contraire de la satisfaction intellectuelle que peuvent procurer les pseudosciences et certaines théories du complot.

S'il veut convaincre aujourd'hui, le pharmacien doit donc autant soigner le fond de son discours que sa forme. Il doit autant s'adresser au cerveau gauche de ses patients (logique, rationnel, séquentiel) qu'au cerveau droit (créatif, intuitif, émotionnel). Pour cela, il est possible que l'avenir des professions pharmaceutiques passe par encore plus de pédagogie, tout en épousant les nouveaux usages du numérique - par exemple en maîtrisant les mêmes codes ou en utilisant les mêmes plateformes que sa clientèle. A l'aube du Metavers, les dermatologues américains ont déjà investi en masse les réseaux sociaux TikTok et Clubhouse. Si les motivations primaires de ces

nouveaux influenceurs santé sont certainement d'ordre pécuniaire, ils bénéficient néanmoins d'un impact non-négligeable contre les *fake news*. En prime, ils présentent l'avantage de toucher les Millénials et les Zoomers, soit les générations les plus faillibles à la désinformation.

En France, de nombreuses officines possèdent déjà une page Facebook attitrée, utilisée la plupart du temps comme une vitrine commerciale numérique. L'ajout d'un BOT Messenger dédié au conseil et à la pédagogie permettrait à celles-ci de répondre en temps réel aux interrogations de leurs patients, tout en faisant évoluer leur communication digitale d'une guerre de prix à une démarche de santé publique. Pour une plus grande interopérabilité, nous pouvons même imaginer ces outils être pilotés par des groupements, des facultés, des ARS, voire l'Ordre des Pharmaciens.

Ma volonté avec cette thèse était d'esquisser le caractère global du fardeau que représentent les *fake news* pour le pharmacien, et de mettre en lumière les mécanismes qui le composent. Je souhaitais également inscrire les qualités du pharmacien, sa relation privilégiée avec le patient et son important champ de métier comme autant d'avantages dans la lutte contre la désinformation. Si après plusieurs tâtonnements j'ai finalement opté pour cet outil numérique simple et dématérialisé, c'est parce que contrairement à la vidéo, ce format a la capacité d'être actualisé en temps réel, au grès des besoins et des informations disponibles. Et comme le papier, il a l'avantage d'être peu onéreux.

Avec ce BOT, mon but n'est bien sûr pas ici de forcer aux oreilles de patients indécis une énième parole descendante « de sachant », mais plutôt de repositionner ces derniers dans un rôle d'acteur :

- En leur permettant de trouver des réponses à leurs interrogations,
- En leur garantissant un dialogue avec un professionnel de santé, sans jugement et sans fard,
- Et en leur offrant la possibilité de comprendre nos biais, nos limites en tant qu'êtres humains pour mieux qu'ils s'en affranchissent.

Pour que, *in fine*, ils puissent prendre les décisions qui comptent, de manière vraiment libre et éclairée.

S'il y aura certainement beaucoup de leçons à tirer de la crise du COVID-19, l'importance de la lutte contre les *fake news* médicales s'annonce définitivement comme l'un des enjeux les plus passionnants de ces prochaines années pour les professionnels de santé. Dans la sémantique chinoise, le mot crise se traduit par deux idéogrammes signifiants conjointement danger et opportunité. Ces deux caractères soulignent habilement que derrière chaque période d'incertitude et d'instabilité se trouvent autant d'opportunités de rebondir et de se réinventer. Seul l'avenir nous éclairera quant aux effets de cette crise sur le métier du pharmacien. Seul le temps nous dira si celle-ci a favorisé l'essor d'outils numériques dans les officines. Mais certaines choses resteront immuables : les responsabilités du pharmacien, son rôle de pédagogue et de passeur de connaissances, et son devoir de protecteur de la santé publique.

Comme nous le rappelait Louis Pasteur, « *ce n'est pas la profession qui honore l'homme, mais c'est bien l'homme qui honore la profession* ».

Le Doyen de l'UFR de Pharmacie,
Christiane FORESTIER

Le Président du Jury,
Éric Beyssac

RÉFÉRENCES

1. Descartes R, Renault L. Discours de la méthode. 2016.
2. Conspiracy Watch. Un Français sur quatre estime (à tort) que le coronavirus a été conçu en laboratoire. 2020. [cité le 15 déc 2020] Disponible sur : <https://www.conspiracywatch.info/un-francais-sur-quatre-estime-a-tort-que-le-coronavirus-a-ete-concu-en-laboratoire.html>
3. Enquête sur le complotisme. Ifop pour la fondation Jean Jaures et Conspiracy Watch; 2017.
4. WHO. Vaccination et sécurité des vaccins. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <http://www.who.int/features/qa/84/fr/>
5. Kahneman D. Thinking, fast and slow. London : Penguin Books; 2012. 499 p.
6. Bronner G. La démocratie des crédules. 1. éd. Paris : PUF; 2013. 343 p.
7. Harari YN, Dautzat P-E. Sapiens: une brève histoire de l'humanité. Paris : Albin Michel; 2018.
8. Einstein A, Lachièze-Rey M, Einstein Albert-, Solovine M. La théorie de la relativité restreinte et générale ; suivi de La relativité et le problème de l'espace. 2014.
9. Wikipédia. Histoire d'Internet. 2020. [cité le 20 févr 2020]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Internet
10. Popper KR. The Logic of scientific discovery. Repr. 2008 (twice). London : Routledge. 2008. 513 p. (Routledge classics).
11. Wikipédia. Étude randomisée en double aveugle. 2019 [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%89tude_randomis%C3%A9e_en_double_aveugle&oldid=163542959
12. Afis Science. La qualité de la preuve en médecine. 2020. [cité le 24 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.afis.org/La-qualite-de-la-preuve-en-medecine>
13. Résultats d'étude clinique : Publication. eupati.eu.
14. Pascal B, Ferreyrolles G, Sellier P. Pensées. Paris : Libr. Générale Française; 2000. 736 p. (Le livre de poche Classique).
15. Collins English Dictionary. Fake news definition and meaning. 2019. [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/fake-news>

16. von der Weid G. Peut-on défendre l'industrie pharmaceutique ? Santé Publique. 2018;30(1):101.
17. Lerner MJ. The belief in a just world: a fundamental delusion. New York : Plenum Press; 1980. 209 p. (Perspectives in social psychology).
18. Wikipédia. Erreur d'attribution fondamentale. 2020. [cité le 15 déc 2020] Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Erreur_fondamentale_d%27attribution
19. WHO. Division of Health Promotion E. Glossaire de la promotion de la santé. 1998 [cité le 15 déc 2019]; Disponible: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67245>
20. Spinoza B de, Caillois R. L'Éthique. Paris : Gallimard; 1996. (Collection Folio Essais).
21. WHO. Dix ennemis que l'OMS devra affronter cette année. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>
22. WHO. Les cas de rougeole augmentent au niveau mondial en raison d'une couverture vaccinale insuffisante. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/detail/29-11-2018-measles-cases-spike-globally-due-to-gaps-in-vaccination-coverage>
23. BBC News Afrique. Rougeole : ces huit mythes sur la vaccination. 2019. [cité le 25 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.bbc.com/afrique/monde-48025850>
24. WHO. Rougeole. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/measles>
25. WHO. Rougeole – Région européenne. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <http://www.who.int/csr/don/06-may-2019-measles-euro/fr/>
26. Teulade L. vaccination : nouveaux enjeux de communication pour le pharmacien d'officine. Clermont-Ferrand : Université Clermont Auvergne; 2017.
27. Le Monde. Les cas de rougeole ont bondi de 300% dans le monde au premier trimestre 2019. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/societe/article/2019/04/15/les-cas-de-rougeole-ont-bondi-de-300-dans-le-monde-au-premier-trimestre-2019_5450513_3224.html
28. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. EBioMedicine. oct 2016;12:295-301.
29. Żuk P, Żuk P, Lisiewicz-Jakubaszko J. The anti-vaccine movement in Poland: The socio-cultural conditions of the opposition to vaccination and threats to public health.

Vaccine. mars 2019;37(11):1491-4.

30. Aquino F, Donzelli G, De Franco E, Privitera G, Lopalco PL, Carducci A. The web and public confidence in MMR vaccination in Italy. *Vaccine*. août 2017;35(35):4494-8.
31. La Montagne. France C. Témoignage - Le vaccin lui aurait évité l'amputation... Flavio, Clermontois au rêve brisé par une infection rare. 2020. [cité le 23 févr 2020]. Disponible sur : https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/actualites/le-vaccin-lui-auroit-evite-lamputation-flavio-clermontois-au-reve-brise-par-une-infection-rare_13727842/
32. Ministère des Solidarités et de la Santé. Semaine Européenne de la vaccination. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/discours/article/semaine-europeenne-de-la-vaccination>
33. Brochard A. Perception de la vaccination : enquête auprès des membres de l'équipe officinale (Auvergne-Rhône-Alpes, 2015-2016). Clermont-Ferrand : Université Clermont Auvergne; 2017.
34. 20 Minutes. Les soignants toujours peu vaccinés contre la grippe. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.20minutes.fr/sante/2633043-20191021-video-soignants-toujours-peu-vaccines-contre-grippe>
35. Marin M, Kitzmann TL, James L, Quinlisk P, Aldous WK, Zhang J, et al. Cost of Public Health Response and Outbreak Control With a Third Dose of Measles-Mumps-Rubella Vaccine During a University Mumps Outbreak—Iowa, 2015–2016. *Open Forum Infect Dis*. 1 oct 2018 [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://academic.oup.com/ofid/article/doi/10.1093/ofid/ofy199/5115504>
36. Ortega-Sanchez IR, Vijayaraghavan M, Barskey AE, Wallace GS. The economic burden of sixteen measles outbreaks on United States public health departments in 2011. *Vaccine*. 5 mars 2014;32(11):1311-7.
37. CBS. MN Health Dept. Spent \$2.3M During 5-Month Measles Outbreak – WCCO | CBS Minnesota. 2020. [cité le 25 févr 2020]. Disponible sur : <https://minnesota.cbslocal.com/2017/10/31/measles-outbreak-minnesota-grant-money/>
38. Rosen JB, Arciuolo RJ, Khawja AM, Fu J, Giancotti FR, Zucker JR. Public Health Consequences of a 2013 Measles Outbreak in New York City. *JAMA Pediatr*. 1 sept 2018;172(9):811.
39. Le Figaro. New York : comment un seul patient a entraîné une épidémie de rougeole. 2018. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <http://sante.lefigaro.fr/article/a-new-york-une-epidemie-de-rougeole-a-coute-400-000-dollars/>
40. The Guardian. Press A. Treatment of unvaccinated Oregon boy with tetanus cost

- nearly \$1m, CDC says. 9 mars 2019 [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.theguardian.com/us-news/2019/mar/09/cdc-treatment-cost-tetanus-unvaccinated-oregon-boy>
41. Cerfi. Les Fake News – cancer des réseaux sociaux ? 2020. [cité le 15 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.cerfi.ch/fr/Actualites/Les-Fake-News-cancer-des-reseaux-sociaux.html>
42. Réacteur. Les mises à jour (updates) de Google : ce qui change et comment les anticiper ? 15 avr 2019 [cité le 15 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.reacteur.com/2019/04/les-mises-a-jour-updates-de-google-ce-qui-change-et-comment-les-anticiper.html>
43. HTW Marketing. L'évolution de Facebook depuis sa création. HTW-Marketing. 2018 [cité le 12 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.htw-marketing.com/levolution-de-facebook-depuis-sa-creation/>
44. Classics in the History of Psychology. A. H. Maslow. 1943. A Theory of Human Motivation.
45. Web libre. La pyramide de Maslow : définition. 2020. [cité le 15 févr 2020]. Disponible sur : <http://www.web-libre.org/dossiers/pyramide-maslow,8728.html>
46. Scribbr. La pyramide de Maslow. 2020. [cité le 15 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.scribbr.fr/methodologie/pyramide-de-maslow/>
47. ANSM. Levothyrox (lévothyroxine) : changement de formule et de couleur des boîtes. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Levothyrox-levothyroxine-changement-de-formule-et-de-couleur-des-boites-Point-d-Information-actualise>
48. ANSM. Recommandations sur la substitution des spécialités à base de lévothyroxine sodique. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.ansm.sante.fr/S-informer/Informations-de-securite-Lettres-aux-professionnels-de-sante/Recommandations-sur-la-substitution-des-specialites-a-base-de-levothyroxine-sodique-Lettre-aux-professionnels-de-sante>
49. Le Quotidien du Médecin. Lévothyrox : perquisition à l'ANSM. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/medicament/levothyrox-perquisition-lansm>
50. Sciences et Avenir. Levothyrox : la nouvelle formule accusée d'être sous-dosée et contaminée. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.sciencesetavenir.fr/sante/levothyrox-la-nouvelle-formule-accusee-d-etre-sous->

dosee-et-contaminee-par-une-association-de-patients_125025

51. Le Figaro. Levothyrox : le tribunal déboute les 4113 plaignants contre Merck. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.lefigaro.fr/actualite-france/2019/03/05/01016-20190305ARTFIG00121-levothyrox-le-tribunal-deboute-les-4113-plaignants-contre-merck.php>
52. Que Choisir. Levothyrox – Merck blanchi. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.quechoisir.org/actualite-levothyrox-merck-blanchi-n64851/>
53. CIA. Operation INFEKTION. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/csi-publications/csi-studies/studies/vol53no4/soviet-bloc-intelligence-and-its-aids.html>
54. Genius. Kanye West – Heard 'Em Say Lyrics. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://genius.com/Kanye-west-heard-em-say-lyrics>
55. The Daily Beast. Gérard Depardieu Believes The Pentagon May Have Created AIDS—And That's Just the Beginning. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.thedailybeast.com/gerard-depardieu-defends-his-bromance-with-vladimir-putin>
56. Fondation Jean-Jaurès. Enquête complotisme 2019 : les grands enseignements; 6 févr 2019 [cité le 12 déc 2019]. Disponible sur : <https://jean-jaures.org/nos-productions/enquete-complotisme-2019-les-grands-enseignements>
57. France Culture. Biais cognitifs : la fabrique des histoires. 2019. [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/la-methode-scientifique-emission-du-lundi-30-septembre-2019>
58. Zajonc RB. Attitudinal effects of mere exposure. *J Pers Soc Psychol.* 1968;9(2, Pt.2):1-27.
59. Wikipédia. Effet de halo. 2019 [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Effet_de_halo&oldid=164816754
60. LEEM. Baromètre Ipsos/Leem 2018 du médicament. Synthèse des résultats par Brice Teinturier. 2019. [cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.leem.org/media/barometre-ipsosleem-2018-du-medicament-synthese-des-resultats-par-brice-teinturier>
61. Wikipédia. Biais de confirmation. 2019 [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Biais_de_confirmation&oldid=163224323
62. Regenerescence. Regenerescence - blog, recettes, boutique autour de la régénération. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://regenerescence.com/>
63. L' Extracteur. Faire de l'argent avec le Covid-19 [Regenere : Thierry Casasnovas].

2020. Disponible: https://www.youtube.com/watch?v=WumYkgq9V_k
64. L'extracteur. La chaîne qui pique ! Un bras amputé peut repousser ! Les délires de Thierry Casasnovas (régénère, RGNR). 2019. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=x5pFYshi5tY>
65. Régénérescence. Offre exclusive extracteur jus angel. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://regenerescence.com/boutique-fr/extracteur-de-jus-angel-5500-temp/>
66. HelloAsso. Recherchez et découvrez une association qui vous plaît. 2020. [cité le 17 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.helloasso.com/annuaire>
67. France Info. Santé : le juteux marché des médecines parallèles. 20 févr 2020 [cité le 21 févr 2020]. Disponible sur : https://www.francetvinfo.fr/sante/soigner/sante-le-juteux-marche-des-medecines-paralleles_3834213.html
68. Rencontres de la Régénération. Rencontres de la Régénération. 2020. [cité le 17 févr 2020]. Disponible sur : <https://rencontres-regeneration.com/>
69. 6play. 66 Minutes sur 6play. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://www.6play.fr/66-minutes-p_825
70. Le Nouvel Obs. Droit de réponse de Thierry Casasnovas. 2020. [cité le 17 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.nouvelobs.com/rue89/rue89-making-of/20150815.RUE0100/droit-de-reponse-de-thierry-casasnovas.html>
71. Miviludes. Serge Blisko sur le complotisme, la vaccination et les dérives sectaires. 2019. [cité le 15 déc 2019] Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=N3WBMwdF1LU>
72. Wikipédia. Le biais du survivant. 2020. [cité le 17 févr 2020]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Biais_du_survivant
73. Marketing Mania. Biais Cognitifs #3 : Tribalisme. 2019. [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=hW7hJ7EyDUA>
74. Toupie. Biais d'autorité. 2020. [cité le 23 févr 2020]. Disponible sur : http://www.toupie.org/Biais/Biais_autorite.htm
75. Wikipédia. Expérience de Milgram. 2020 [cité le 23 févr 2020]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Exp%C3%A9rience_de_Milgram&oldid=167684782
76. Le Parisien. L'homme qui voulait prouver que la Terre est plate se tue avec sa fusée artisanale. 2020. [cité le 24 févr 2020]. Disponible sur : <http://www.leparisien.fr/faits-divers/il-se-tue-avec-sa-fusee-artisanale-en-voulant-prouver-que-la-terre-est-plate-23-02-2020-8265345.php>

77. Behind the Curve. Behind the Curve. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.behindthecurvefilm.com>
78. Le Huffington Post. Shaquille O’Neal assure que la Terre est plate. 2020. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://www.huffingtonpost.fr/entry/shaquille-oneal-assure-que-la-terre-est-plate_fr_5c9311bce4b00fd5a6ec64b1
79. YouGov. Most flat earthers consider themselves very religious. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://today.yougov.com/topics/philosophy/articles-reports/2018/04/02/most-flat-earthers-consider-themselves-religious>
80. EW. Interview: Behind the Curve director Daniel J. Clark. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://ew.com/movies/2019/03/01/behind-the-curve-netflix-interview/>
81. Hasher L, Goldstein D, Toppino T. Frequency and the conference of referential validity. *J Verbal Learn Verbal Behav.* févr 1977;16(1):107-12.
82. Le Figaro. La répétition est la plus forte des figures de rhétorique. 2019. [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : <http://evene.lefigaro.fr/citation/repetition-forte-figures-rhetorique-4825.php>
83. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one’s own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Pers Soc Psychol.* 1999;77(6):1121-34.
84. Damasio AR. *L’ordre étrange des choses: la vie, les émotions et la fabrique de la culture.* Paris : Odile Jacob; 2017.
85. Camus A. *Le mythe de Sisyphe: essai sur l’absurde.* Paris : Gallimard; 2006. 187 p. (Collection folio Essais).
86. Wakefield AJ. MMR vaccination and autism. *The Lancet.* sept 1999;354(9182):949-50.
87. The Independent. Who is Andrew Wakefield and what did the disgraced doctor do? 4 mai 2018 [cité le 13 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.independent.co.uk/news/health/andrew-wakefield-who-is-mmr-doctor-anti-vaccine-anti-vaxxer-us-a8328326.html>
88. Deer B. How the case against the MMR vaccine was fixed. *BMJ.* 5 janv 2011;342(jan05 1):c5347-c5347.
89. BMJ. Deer B. How the vaccine crisis was meant to make money. 11 janv 2011. [cité le 15 déc 2019] Disponible sur : <https://www.bmj.com/content/342/bmj.c5258>
90. New York Times, Ryzik M. Anti-Vaccine Film, Pulled from Tribeca Film Festival, Draws Crowd at Showing. 1 avr 2016. [cité le 19 févr 2020]. Disponible sur :

<https://www.nytimes.com/2016/04/02/nyregion/anti-vaccine-film-pulled-from-tribeca-film-festival-draws-crowd-at-showing.html>

91. France Culture. Biais cognitifs : la fabrique des histoires. 2019. [cité le 12 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/la-methode-scientifique-emission-du-lundi-30-septembre-2019>
92. Conspiracy Watch. Théories du complot : 11 questions à Pierre-André Taguieff. 2013 [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://www.conspiracywatch.info/theories-du-complot-11-questions-a-pierre-andre-taguieff-4-4_a1100.html
93. Bronner G. Déchéance de rationalité. Paris : Bernard Grasset; 2019. 258 p.
94. BMC Public Health. Highlighting consensus among medical scientists increases public support for vaccines: evidence from a randomized experiment. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2541-4>
95. van der Linden S, Leiserowitz A, Rosenthal S, Maibach E. Inoculating the Public against Misinformation about Climate Change. *Glob Chall*. févr 2017;1(2):1600008.
96. Camerini A-L, Diviani N, Fadda M, Schulz PJ. Using protection motivation theory to predict intention to adhere to official MMR vaccination recommendations in Switzerland. *SSM - Popul Health*. avr 2019;7:100321.
97. The Conversation. Hirschhorn M. Conversation avec Gérald Bronner : ce n'est pas la post-vérité qui nous menace, mais l'extension de notre crédulité. 2019. [cité le 11 déc 2019]. Disponible sur : <http://theconversation.com/conversation-avec-gerald-bronner-ce-nest-pas-la-post-verite-qui-nous-menace-mais-lextension-de-notre-credulite-73089>
98. Dans ton corps. 9 Bullshits sur les vaccins 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=TbYjyoIkb2U>
99. E-Penser. Le vaccin. 2019. [cité le 15 déc 2019]. 30:54. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=7ure01NtDBs>
100. Henrich JP, Hersant P. L'intelligence collective: comment expliquer la réussite de l'espèce humaine. 2019.
101. Godin S. Permission marketing. London : Pocket; 2007. 228 p.
102. Wikipédia. Effet Streisand. 2019 [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Effet_Streisand&oldid=163925455
103. Olivier Veran raconte la tempête. *Society*. 2 avr 2020;(128).
104. Wikipedia. Biais de normalité. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : https://fr.qwe.wiki/wiki/Normalcy_bias

105. Gouvernement. Toutes les réponses aux questions que vous vous posez sur le Coronavirus COVID-19. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus>
106. La Montagne. Fact checking : Non, Covid-19 n'a pas été créé en 2003 dans des laboratoires. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/actualites/fact-checking-non-covid-19-n-a-pas-ete-cree-en-2003-dans-des-laboratoires_13767176/
107. Comme un doute. Coronavirus - Vidéo Brevet 2004 et Labo P4. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://commeundoute.net/topic/517-coronavirus-vidéo-brevet-2004-et-labo-p4/>
108. Pasteur. Coronavirus : attention aux fausses informations sur le covid-19 circulant sur les réseaux sociaux. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/coronavirus-attention-aux-faussees-informations-covid-19-circulant-reseaux-sociaux>
109. Nature. Mystery deepens over animal source of coronavirus. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00548-w>
110. Washington Post. Millions of tweets peddled conspiracy theories about coronavirus in other countries, an unpublished U.S. report says. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.washingtonpost.com/technology/2020/02/29/twitter-coronavirus-misinformation-state-department/>
111. USA Today. At least 44 dead from drinking toxic alcohol in Iran after coronavirus cure rumor. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://eu.usatoday.com/story/news/world/2020/03/10/44-dead-iran-drinking-toxic-alcohol-fake-coronavirus-cure/5009761002/>
112. Nouvel Obs. Un Américain meurt après avoir ingéré un nettoyeur pour aquarium à base de chloroquine 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.nouvelobs.com/coronavirus-de-wuhan/20200324.OBS26539/un-americaain-meurt-apres-avoir-ingere-un-nettoyant-pour-aquarium-a-base-de-chloroquine.html>
113. Blog du Modérateur. Les 50 chiffres à connaître sur les médias sociaux en 2020. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.blogdumoderateur.com/50-chiffres-medias-sociaux-2020/>
114. Vosoughi S, Roy D, Aral S. The spread of true and false news online. Science. 9 mars 2018;359(6380):1146-51.
115. UN. Coronavirus : l'OMS agit avec les plateformes de l'Internet pour combattre les

- fausses informations. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://news.un.org/fr/story/2020/02/1061132>
116. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: Myth busters. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
117. Facebook. Mark Zuckerberg's message. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.facebook.com/4/posts/10111615249124441/?d=n>
118. The Verge. YouTube is demonetizing videos about coronavirus, and creators are mad 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.theverge.com/2020/3/4/21164553/youtube-coronavirus-demonetization-sensitive-subjects-advertising-guidelines-revenue>
119. Wikipedia. Serment de Galien. 2020. Wikipedia. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Serment_de_Galien
120. Orde des Pharmaciens. Code de déontologie. 2020. [cité le 3 févr 2020]. Disponible sur : <http://www.ordre.pharmacien.fr/Nos-missions/Assurer-le-respect-des-devoirs-professionnels/Code-de-deontologie>
121. Legifrance. Code de la santé publique. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665>
122. La Sante Publique. 91 % des Français ont confiance en leur pharmacien. 2019 [cité le 24 janv 2020]. Disponible sur : <https://www.lasantepublique.fr/91-francais-ont-confiance-pharmacien/>
123. Pourquoi Docteur. Grippe : forte augmentation de la vaccination, notamment grâce aux pharmacies. 2020. [cité le 21 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/31484-Grippe-forte-augmentation-vaccination-notamment-grace-pharmacies>
124. La Montagne. Des étudiants en pharmacie à Clermont-Ferrand remarquables avec leur court-métrage sur la vaccination. 6 avr 2019. [cité le 23 févr 2020]. Disponible sur : https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/loisirs/des-etudiants-en-pharmacie-a-clermont-ferrand-remarques-avec-leur-court-metrage-sur-la-vaccination_13533161/
125. ARS. Le service sanitaire des étudiants en santé. 2020. [cité le 4 févr 2020]. Disponible sur : <http://www.ars.sante.fr/le-service-sanitaire-des-etudiants-en-sante>
126. La Biotech. The Do's & Don'ts of Branded Content in the Life Sciences Industry. 12 sept 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.labiotech.eu/life-science-marketing/interview-dos-donts-branded-content-life-sciences-industry/>

127. Pantone. How to Use the Pantone Color of the Year 2019. 2019. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.pantone.com/color-intelligence/color-of-the-year/color-of-the-year-2019-palette-exploration>
128. How to Use the Pantone Color of the Year 2020. 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : <https://www.pantone.com/color-intelligence/color-of-the-year/color-of-the-year-2020-palette-exploration>
129. Nietzsche F, Desrousseaux AM, Kremer-Marietti A. Humain, trop humain. Paris : Librairie Générale Française; 1995. 768 p.
130. Poynter. Photos and videos allegedly showing the coronavirus are now challenging fact-checkers. 30 janv 2020 [cité le 5 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.poynter.org/fact-checking/2020/photos-and-videos-allegedly-showing-the-coronavirus-are-now-challenging-fact-checkers/>
131. Wikipédia. Deepfake. 2020 [cité le 5 févr 2020]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Deepfake&oldid=167036092>
132. Vox. Romano A. Jordan Peele's simulated Obama PSA is a double-edged warning against fake news; 18 avr 2018. [cité le 5 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.vox.com/2018/4/18/17252410/jordan-peelee-obama-deepfake-buzzfeed>
133. Le Monde. Le gouvernement supprime sa page controversée « désinfox coronavirus ». 2020. [cité le 15 déc 2020]. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/actualite-medias/article/2020/05/05/le-gouvernement-supprime-sa-page-controversee-desinfox-coronavirus_6038753_3236.html
134. Cepton. L'industrie pharma de demain 7 pistes pour se réinventer. 2013. [cité le 15 déc 2019]. Disponible sur : <https://ceptonstrategies.com/wp-content/uploads/2013/11/CEPTON-L-industrie-pharma-de-demain-7-pistes-pour-se-reinventer.pdf>
135. L'Opinion. Jean-François Brochard : « Nous sommes prêts à ne pas être payés quand nos médicaments ne marchent pas sur un patient ». 2019.[cité le 14 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.lopinion.fr/edition/economie/jean-francois-brochard-roche-nous-sommes-prets-a-ne-pas-etre-payes-174761>

Résumé :

L'essor d'internet dans les années quatre-vingt-dix, suivi par l'éveil des réseaux sociaux dans la décennie suivante, a changé à tout jamais notre rapport à l'information en même temps que notre façon de communiquer. Si la majorité de ces changements furent admirables, ils entraînèrent malgré-eux un nouveau lot de problèmes pour la santé publique : *fake news*, pseudosciences, et thèses complotistes. Longtemps ignorés voire tournés en dérision par les professionnels et les industries de santé, ces éléments sont aujourd'hui devenus une des principales menaces pour notre santé.

Dans ce manuscrit, j'ai souhaité m'interroger sur la place du pharmacien dans cette problématique. Dans un premier temps, en cherchant à comprendre pourquoi et comment les *fake news* pouvaient rentrer en compétition avec le conseil du pharmacien - en étudiant dans le détail les ressorts cognitifs, sociaux et sociétaux impliqués dans la propagation de ces inepties scientifiques. Puis dans un second temps, en analysant et en proposant des moyens de communication au pharmacien pour qu'il puisse lutter efficacement contre ce fardeau.

Mot clés :

- Conseil
- Fake news
- Théories du complot
- Pseudoscience
- Méthode scientifique
- Hésitation vaccinale
- Santé publique
- Croyances