HAL
open science

Les ”fake news” dans le domaine de la santé à l’ère du digital

Salma Benchekroun

To cite this version:

Salma Benchekroun. Les ”fake news” dans le domaine de la santé à l’ère du digital. Sciences pharmaceutiques. 2021. dumas-03426283

HAL Id: dumas-03426283

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03426283

Submitted on 29 Jun 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 de Picardie Jules Verne

UFR de Pharmacie d'Amiens

Année 2020/2021 Thèse n°

THESE D'EXERCICE

POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Soutenue publiquement le 16 juillet 2021

Par Salma BENCHEKROUN

Les *fake news* dans le domaine de la santé à l'ère du digital

JURY

Président du jury : M. François MESNARD, Professeur

Directeur de thèse : M. François MESNARD, Professeur

Membres du jury : Mme Marie Agapanthe CROCQUET, Docteur en Pharmacie
Mme Larissa RIGAUX, Docteur en Pharmacie

REMERCIEMENTS

A mon jury de thèse,

Pr François Mesnard, merci d'avoir accepté de diriger cette thèse et de la présider. Merci pour votre bienveillance, votre disponibilité et votre accompagnement tout au long de la rédaction de cette thèse mais aussi durant mon cursus universitaire.

Mme Crocquet, merci de m'avoir accueillie en stage pendant l'intégralité de mon cursus. Merci de m'avoir permis de développer mes compétences professionnelles et d'enrichir mes connaissances pendant toutes ces années. La pharmacie Sainte-Anne portera toujours une place particulière dans mon cœur.

Larissa, merci de m'avoir fait l'honneur de faire partie du jury. Merci pour ton soutien et tes précieux conseils.

A ma famille et mes amis,

A mes parents, Omar et Zineb à qui je dédie cette thèse. C'est grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui. Merci d'avoir cru en moi, de m'avoir soutenue depuis le tout début et jusqu'à la toute fin.

A ma tante Sabah et mon oncle Moulay, mes deuxièmes parents. Merci pour vos encouragements et votre soutien inconditionnel.

A Hanane et Kenza, pour votre affection inépuisable.

A Chakib et Marine, mes acolytes durant toutes ces années.

A Ranya, pour ton soutien indéfectible et ta bienveillance.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

I. L'émergence des *fake news* 8
1. Les *fake news* à travers l'histoire 8
2. Des définitions polymorphes 9
3. La typologie des *fake news* 11
4. Le champ lexical des *fake news* 17
5. E-santé et empowerment du patient connecté 18
6. *Big Data*, nouvelles technologies et intelligence artificielle 25

II. *Fake news*, santé publique et rôle des professionnels de santé 29
1. Le rapport des français aux *fake news* 29
2. Le rapport des français au complotisme 30
3. Les dangers des *fake news* 33
3.1. Les dangers immédiats 34
3.2. Les dangers retardés 35
4. Les enjeux de Santé Publique 35
5. Les menaces sur la démocratie sanitaire 38
6. Le rôle des professionnels de santé 38

III. La *fake science* et les dérives et de la publication scientifique 40
1. La *fake science* 40
1.1. Définition 40
1.2. Les pseudosciences 40
1.3. La différence entre controverses scientifiques et connaissances alternatives 43
2. La publication scientifique 43
2.1. L'essor de l'*Open Access* 43
2.2. L'émergence des revues prédatrices 44
2.3. La pression du « *publish or perish* » 47
2.4. La fraude scientifique et les rétractations d'articles 48

IV. Les mécanismes de diffusion des *fake news* 50
1. Des structures de diffusion différentes 50
2. La rapidité de diffusion du « faux » 51
3. Une viralité semblable à celle des virus 52

4. Les mutations dans le circuit de l'information 52
5. L'Intelligence Artificielle dans la diffusion des *fake news* 54

V. Psychologie sociale et neurosciences 57
1. Les « deux vitesses de la pensée » 57
1. Les biais cognitifs 59
2. *Fake news* et circuit de la récompense 66
3. Opinions et faits scientifiques 68
4. La dualité entre raison et émotion 69
5. La défiance du grand public : le cas de l'industrie pharmaceutique 69

VI. Applications et cas pratiques 72
1. L'Affaire Wakefield et le mouvement Antivaccins 72
1.1. Contexte 72
1.2. Conséquences sur la santé publique 73
1.3. Le mouvement Antivaccins 73
2. Étude de cas : le Covid-19 75
2.1. Épidémie et Infodémie 75
2.2. Les *fake news* peuvent aggraver les conséquences d'une épidémie 75
2.3. Incertitude, anxiété et besoin d'immédiateté 76
2.4. Les théories du complot sur l'origine du virus 77
2.5. Les dangers sur la Santé Publique 78
2.6. Nécessité d'une approche multidisciplinaire 82
2.7. Rôle des pharmaciens dans la lutte contre les *fake news* dans un contexte de crise sanitaire 83

VII. Lutter contre les *fake news* : pistes de réflexion 85

VIII. Le pharmacien et les *fake news* au comptoir 90
1. Questionnaire : retours d'expérience des pharmaciens d'officine 90
2. Rôle du pharmacien d'officine et conseils au comptoir 92

CONCLUSION 94

BIBLIOGRAPHIE 95

ANNEXES 101

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Exemples de publications parodiques liées à la santé sur le site www.legorafi.fr

Figure 2 : Exemple d'une *fake news* fabriquée sur les propriétés antihémorragiques du piment de cayenne

Figure 3 : Les trois types de désordres de l'information

Figure 4: « Les sept types de mésinformation et de désinformation »

Figure 5 : Rapport digital mondial de 2019 sur l'utilisation des téléphones portables, d'Internet et des réseaux sociaux

Figure 6 : Cartographie mondiale de la pénétration d'Internet par région

Figure 7 : Temps moyen passé par jour sur Internet

Figure 8 : Principales données sur l'utilisation du mobile

Figure 9 : Les types d'informations santé que les Européens cherchent sur Internet

Figure 10 : Comportement des internautes après avoir trouvé l'information médicale en ligne

Figure 11 : Échelle de comparaison des données numériques générées dans le monde en 2018

Figure 12 : Conséquences sur la santé des répondants ayant déclaré avoir modifié leur comportement suite à l'exposition à une information mensongère

Figure 13 : Influence de l'âge et du niveau de diplôme sur l'adhésion aux théories du complot parmi les 21% de français croyant et 5 théories du complot ou plus

Figure 14 : Influence du niveau de vie et de la perception du degré de réussite dans la vie sur l'adhésion aux théories du complot parmi les 21% de français croyant et 5 théories du complot ou plus

Figure 15 : Tweet du ministre Olivier Véran sur la distribution d'un magazine de fakemed

Figure 16 : Cascade horizontale de diffusion des vraies informations

Figure 17 : Cascade verticale de diffusion des fausses informations

Figure 18 : Relation entre l'activité sur un réseau social et le temps de lecture

Figure 19 : Lien entre l'usage de stupéfiant constaté en 2011 pour 10 000 habitants et le nombre de salariés qui ne vont pas travailler en automobile.

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales différences entre les revues prédatrices et les revues légitimes

---

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire distribué auprès des pharmaciens

Annexe 2 : Résultats du questionnaire

LISTE DES ABREVIATIONS

AFP : Agence France-Presse

APC : Articles Processing Charges

ARS : Agence Régionale de Santé

FDA : Food and Drug Administration

HPV : Human Papillomavirus

Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale

MIT : Massachusetts Institute of Technology

NHS : National Health System

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ROR : Rougeole Oreillons Rubéole

INTRODUCTION

La révolution digitale a bouleversé notre manière d'interagir et de s'informer en ligne. Internet représente aujourd'hui une mine d'or d'informations et chaque jour une quantité astronomique d'informations est publiée en ligne.

Il devient parfois difficile de naviguer dans cette masse d'informations et de discerner le vrai du faux. La toile regorge de ce qu'on appelle les *fake news*. Ces informations fausses et volontairement trompeuses circulent sur Internet et concernent plusieurs domaines comme la politique, la sociologie ou encore l'économie. Mais ces *fake news* s'avèrent particulièrement dangereuses lorsqu'elles touchent à des domaines comme la santé.

Si les *fake news* ont toujours existé sous différentes formes, elles bénéficient aujourd'hui d'une caisse de résonnance majeure sur Internet et sur les réseaux sociaux. Les *fake news* dans le domaine de la santé représentent alors un danger pour la santé publique et posent de nouveaux enjeux et défis sanitaires.

L'objectif de cette thèse et de mieux comprendre ce phénomène et ses impacts. Quelle est l'origine des *fake news* ? Comment circulent-elles ? Quels dangers ces informations représentent-elles pour la santé ? Quels sont les mécanismes d'adhésion aux *fake news* ?

Un questionnaire réalisé auprès des pharmaciens d'officine nous permettra de mieux appréhender la criticité de ce phénomène au comptoir et de mieux comprendre l'interaction entre le pharmacien d'officine et le patient à ce sujet.

Enfin, nous tenterons d'apporter des pistes de réflexion à la lutte contre les *fake news*. Nous verrons que le pharmacien d'officine, grâce à ses compétences et à sa proximité avec les patients a un rôle central à jouer dans la sensibilisation et l'information des patients.

I. L'émergence des *fake news*

1. Les *fake news* à travers l'histoire

Le terme de *fake news* a vraisemblablement connu son apogée durant la dernière campagne présidentielle américaine de 2016, pendant laquelle la circulation de fausses nouvelles visant à déstabiliser chacun des camps adverses a fortement impacté le débat public. Si le concept de *fake news*, largement relayé par le président Donald Trump a gagné en popularité depuis, le concept n'est pas nouveau pour autant.

Les *fake news* ne sont que la manifestation contemporaine d'un concept qui a traversé les époques sous différentes formes. Marc Bloch, historien français déclarait déjà en 1921 dans *Réflexions d'un historien sur les fausses nouvelles de la guerre :* "Les fausses nouvelles, dans toute la multiplicité de leurs formes – simples racontars, impostures, légendes – ont rempli la vie de l'humanité. » Petit focus sur des siècles de désinformation.

Il y'a des milliers d'années, les formes d'écritures étaient inscrites sur la pierre, l'argile ou les papyrus. Les informations étaient concentrées aux mains des élites et aux détenteurs du pouvoir, ce qui a largement contribué à la construction hiérarchique de la société que nous connaissons. Les leaders et les groupes influents qui détenaient l'information et maîtrisaient ses moyens de diffusion pouvaient jouir d'un privilège certain. Le reste de la population, n'ayant aucun moyen de vérifier l'information, était soumis à ce lien d'autorité. (1)

Il faut remonter au 6ème siècle après J.-C. pour retrouver l'ancêtre des *fake news* dans les **anecdotes** byzantines. Robert Darnton, historien américain et directeur de la Harvard University Library a analysé ces premières traces écrites de désinformation. Procope de Césarée, historien de l'empereur Justinien publie deux histoires différentes : l'une qui fait l'éloge du règne de l'empereur et le glorifie, l'autre après sa mort remplie d'informations douteuses et sensationnalistes sur son train de vie sulfureux; entachant sa réputation probablement à des fins politiques. Cette seconde histoire est publiée sous le nom d'Anekdota qui signifie en grec « chose inédite ». (2)

Au 18ème siècle, les « **Canards** » entrent en scène dans les rues parisiennes. Il s'agit de petits ouvrages brochés et imprimés diffusant des informations douteuses aux titres accrocheurs. En 1780, ils relayent même la capture d'une étrange créature au Chili aux attributs quasi fantastiques. (2)

Au 19ème siècle, les **Hoax** ou **Canulars** émergent dans la presse américaine et font exploser les ventes de journaux. En 1844, l'écrivain Edgar Allan Poe publie dans un article de journal l'histoire d'un jeune garçon qui a traversé l'Atlantique en seulement trois jours à bord d'une montgolfière. En portant une minutieuse attention à des détails « scientifiques » et techniques, il parvient à convaincre les lecteurs. Les éditeurs continuent à relayer cette histoire qui n'a pu être démentie que plusieurs jours plus tard. (3)

Pendant la première guerre mondiale, les techniques de persuasion massives sont largement utilisées dans les journaux. Les journalistes ne pouvant pas rejoindre les soldats au front et n'ayant donc pas, voire très peu, d'informations sur le déroulement des opérations, mettent en place une **propagande** afin de satisfaire les lecteurs et de conforter la politique des dirigeants politiques. (2)

Ce très bref aperçu sur quelques éléments d'histoire s'apparentant aux *fake news* nous montre bien qu'il ne s'agit pas d'un phénomène inédit. Les *fake news* servent des intérêts divers allant du divertissement à l'influence politique.

2. Des définitions polymorphes

Il convient à la suite de cette brève rétrospective historique de définir les *fake news* ainsi que les concepts gravitant autour. Le terme de *fake news* reste difficile à définir précisément et il serait plus intéressant de l'appréhender dans sa globalité. Le Collins English Dictionnary les définit comme suit: « false, often sensational, information disseminated under the guise of news reporting ». Une *fake news* est donc une « information fausse, souvent sensationnelle, diffusée sous couvert de reportages » (4) si l'on se réfère à la traduction littérale.

En France, le terme de *fake news* ws n'est toujours pas intégré aux dictionnaires et fait face à un climat de confusion. Il semble exister un certain degré de confusion entre « fausse nouvelle » et « nouvelle fausse ». Pourtant, il faut saisir la nuance qu'introduit le mot « *fake* ». Il ne s'agit pas ici à proprement parler d'une information fausse au sens erroné ou inexact, mais plutôt d'une information fabriquée de toutes pièces, contrefaite, falsifiée avec une intention de tromper ou de nuire; même si ces deux aspects peuvent parfois s'entrecouper.

La Commission d'enrichissement de la langue française s'est penchée sur la dénomination française des *fake news* et a finalement retenu le néologisme « **infox** », une contraction entre « information » et « intoxication », qui a été publié au Journal Officiel de la République française après validation de l'Académie française. Dans le communiqué du 4 octobre 2018 paru au Journal Officiel, on peut lire : « Lorsqu'il s'agit de désigner une information mensongère ou délibérément biaisée, répandue par exemple pour favoriser un parti politique au détriment d'un autre, pour entacher la réputation d'une personnalité ou d'une entreprise, ou encore pour contredire une vérité scientifique établie, on pourra recourir au terme « information fallacieuse », ou au néologisme « infox » (…)

Nous retiendrons néanmoins le terme de *fake news* qui est préférable et plus adéquat ici : premièrement car malgré la réticence face à l'utilisation de cet anglicisme, il reste largement utilisé par le public, les médias et les réseaux sociaux ; deuxièmement parce qu'il revêt une volonté de préméditation marquée sur laquelle « information fallacieuse » et « infox » ne mettent pas l'accent. En effet, comme le souligne un article paru dans le journal Le Monde, le terme de *fake news* présente une « polysémie dangereuse » et il est nécessaire de mettre l'accent sur la nuance entre le « faux » et le « fabriqué » comme évoqué précédemment. Il existe une différence cruciale entre un article paru dans un journal qui tire les mauvaises conclusions d'une étude scientifique et qui se rétracte en expliquant l'erreur commise et un article paru en ligne sur un site douteux qui vente les bienfaits d'une poudre ayurvédique dans la guérison du cancer à des fins mercantiles. Il faut donc faire la distinction entre ces deux cas de figure, car l'utilisation abusive du terme de *fake news* conduit à traiter indifféremment les situations présentant un caractère « faux ». (5)

On ne peut s'attaquer à la problématique des *fake news* sans revenir à la définition et aux critères de bases d'une « véritable » information. Selon les Décodeurs du journal le Monde (6), une information, qui d'un point de vue médiatique qualifie des « faits portés à la connaissance d'un public » doit satisfaire à trois critères essentiels :

1) « Elle doit présenter un intérêt pour le public »
2) « Elle doit être factuelle »
3) « Elle doit être vérifiée »

Une *fake news* médicale par exemple ne va répondre qu'à un seul de ces trois critères. En effet :

1) Elle répond au besoin d'un public qui se soucie de sa santé et qui se méfie des schémas classiques en cherchant d'autres alternatives médicales.
2) Elle n'est pas factuelle car un témoignage ou l'avis d'un internaute sur un sujet de santé ne constituent pas des faits.
3) Elle n'est pas vérifiée, car les sources mentionnées ne sont pas fiables et ne font pas référence à des recommandations officielles ni à des articles scientifiques.

Les informations prennent l'apparence de véritables informations journalistiques, reprennent la forme et les codes d'écriture pour duper le public et le mettre en confiance mais il ne s'agit bien évidemment que d'une contrefaçon. Il faut souligner que les *fake news* sortent du cadre journalistique conventionnel, de la déontologie et de l'éthique propres au journalisme. Il n'y a pas de filtrage en amont, les informations ne sont pas recoupées, elles n'émanent pas d'organes de presse officiels et nous somme bien loin de l'objectif premier des journalistes qui demeure de rapporter des faits.

3. La typologie des *fake news*

Afin de mieux définir les différentes formes que peuvent prendre les *fake news* et mieux saisir leur polysémie, trois auteurs ont analysé l'emploi du terme *fake news* dans 34 articles scientifiques publiés entre 2003 et 2017. Ils publient en 2017 « *Defining "fake news" A typology of scholarly definitions* » et établissent une typologie regroupant six catégories. (7)

<u>La satire :</u>

Il s'agit ici de présenter de fausses informations pour se moquer de sujets d'actualité en utilisant l'humour et l'exagération. Ce sont souvent des programmes télévisés qui reprennent la forme des programmes classiques et qui vont viser des personnalités publiques ou des institutions étatiques. C'est le cas par exemple avec Le Petit Journal, programme phare de Canal+ animé par Yann Barthès qui utilisait délibérément un ton caustique. Le but est ici de faire réagir l'audience sur des sujets d'actualité. Leur marque de fabrique étant de comparer par exemple des déclarations d'hommes politiques actuelles afin de les mettre en contradictions avec leurs déclarations passées et de mettre en lumière leurs incohérences. Le côté « *fake* » va ici s'appliquer au format de l'émission, au style exagéré, aux faux reportages appuyés par les rires du public.

La parodie :

La parodie et la satire ont plusieurs points en commun à savoir l'humour et le format calqué sur les médias traditionnels. La différence réside dans le fait qu'une parodie va copier une personne, un concept ou une actualité pour créer des nouvelles entièrement fictives. On est plus ici dans une optique de divertissement. C'est le cas par exemple du journal parodique Le Gorafi. ***(Figure 1)*** Si on s'intéresse à la rubrique santé, on peut retrouver des titres humoristiques qui se basent sur des actualités de santé pour en créer de nouvelles complètement fausses. Même si ce genre de sites se veut ouvertement parodique, certaines personnes continuent à relayer ces articles en pensant qu'il s'agit de véritables informations.

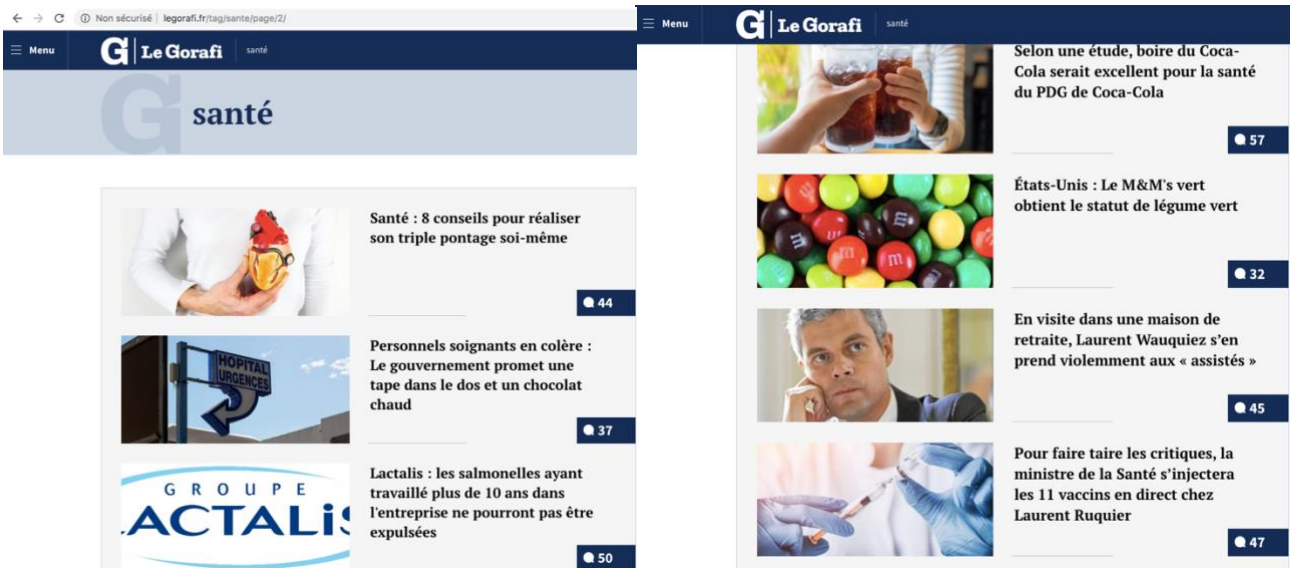


Figure 1 : Exemples de publications parodiques liées à la santé sur le site www.legorafi.fr

La fabrication :

Il s'agit ici de la fabrication d'informations de toutes pièces non basées sur des faits réels ou d'actualité. A la différence de la parodie, il n'y a ici aucune entente implicite entre l'auteur et le lecteur quant au caractère délibérément faux de l'information. L'auteur à l'origine de ces *fake news* peut être motivé par des intérêts économiques générés par la diffusion de ces informations ou par des motifs idéologiques.

Nous pouvons voir dans ce cas par exemple comment un site de diffusion de *fake news* ***(Figure 2)*** vente les propriétés antihémorragiques du piment de cayenne sans avancer aucun argument scientifique et sans référer à aucune source d'informations fiable.

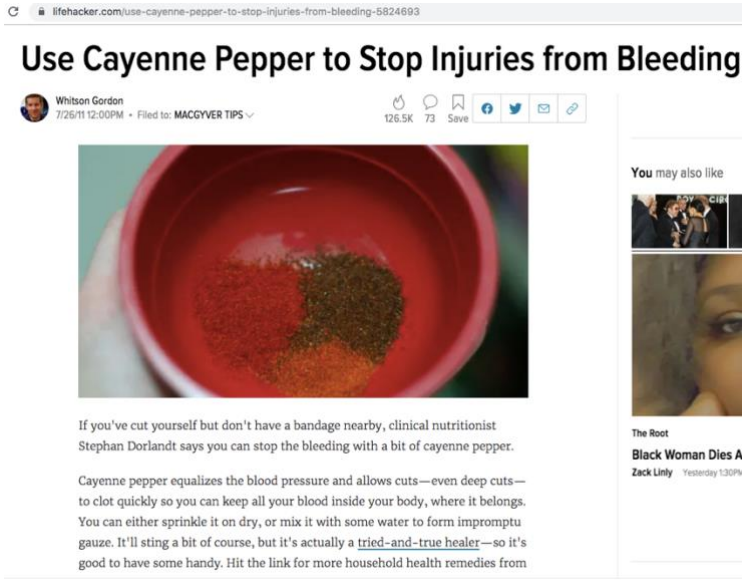


Figure 2 : Exemple d'une fake news fabriquée sur les propriétés antihémorragiques du piment de cayenne

<u>La manipulation photo :</u>

Les *fake news* peuvent également se baser sur la manipulation de photos, d'images ou de vidéos pour les dévoyer de leur but premier. On distingue ici deux cas de figure. Le premier consiste à retoucher les photos en modifiant par exemple le cadre, en ajoutant ou en supprimant des éléments ou des personnes. Cette pratique est largement répandue grâce au développement durant les dernières années de techniques et de logiciels pointus de traitement d'images. Ces photos retouchées sont facilement répandues sur la toile, d'autant plus qu'il est parfois difficile de détecter les retouches photos. Le deuxième cas de figure consiste à utiliser de véritables photos, images ou vidéos et à les détourner de leur contexte pour étayer des informations contrefaites ou des thèses qui ne disposent pas de preuves visuelles.

<u>La publicité et les relations publiques :</u>

La publicité vient également s'insérer ici dans le sens large des *fake news*. En effet, elle promeut une réalité idéalisée créée par des spécialistes de la communication (public relations) qui ne représente que très peu voire pas du tout la réalité.

La pratique du Clickbait est également mentionnée ici. Il s'agit d'attirer le lecteur avec des titres accrocheurs pour le rediriger par la suite vers un site commercial qui va générer des revenus publicitaires.

La propagande :

La propagande fait initialement référence au champ politique et la manipulation de l'opinion publique par des pouvoirs publics qui créent et diffusent certaines informations.
En ce qui concerne les réseaux sociaux, la propagande va concerner différents domaines et venir s'entremêler avec des fins publicitaires dans certains cas. Certaines personnes sont payées par des compagnies afin de publier des commentaires pour promouvoir leurs services et publier des commentaires négatifs sur la concurrence. Cela pourrait facilement s'appliquer par exemple à des personnes qui vont promouvoir les bienfaits de thérapies alternatives et de vivement recommander les services proposés par des sites de « bien-être ». Le but est donc ici d'influencer l'opinion de manière complètement biaisée à des fins commerciales.

Les auteurs de cette revue s'accordent à dire qu'ils ne sont pas d'accord avec certains points qui ressortent de leur classification comme le fait de considérer la satire comme une *fake news* par exemple.
A travers cette classification, les auteurs mettent l'accent sur deux points essentiels qui forment un « continuum » : la « facticité » et « l'intention ». A quel degré une *fake news* est-elle plus ou moins proche de la réalité ? L'intention de l'auteur de tromper l'audience est-elle faible ou très forte? Selon le type de *fake news*, ces deux caractéristiques ont un degré d'importance variable et semblent constituer deux aspects fondamentaux.

Dans un rapport publié au Conseil de l'Europe en 2018, on ne parle non pas de *fake news* mais de désordres de l'information. Claire Wardle, une de deux auteurs, catégorise ces désordres en trois parties (8) :

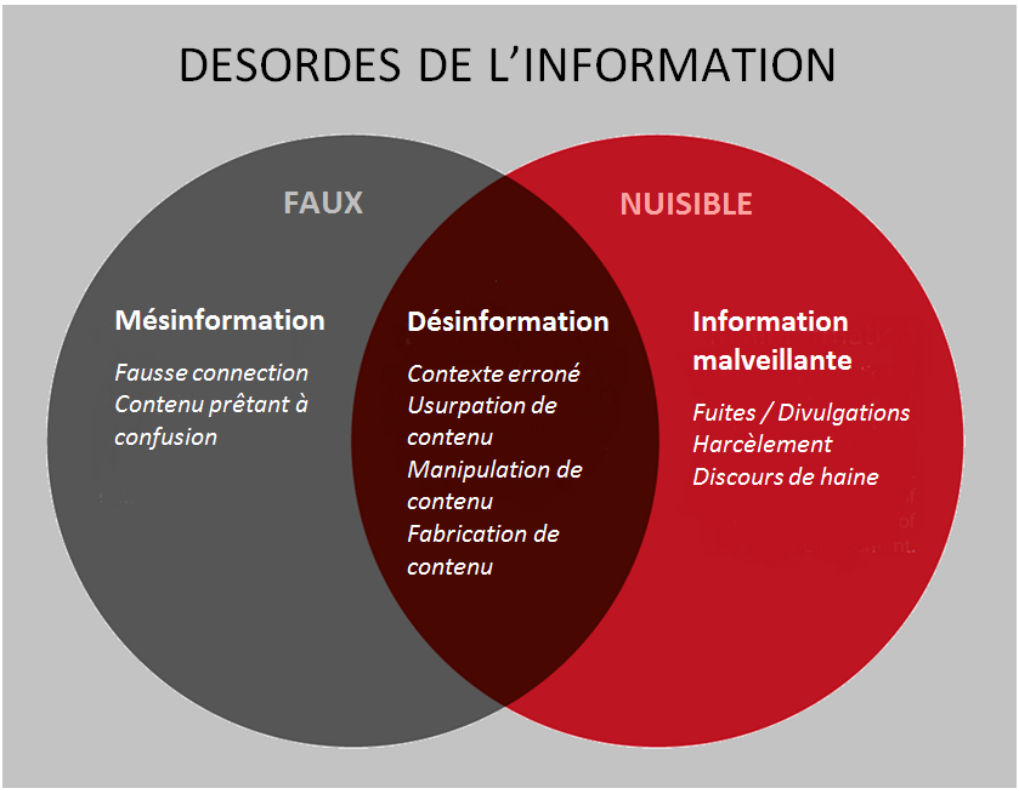


Figure 3 : Les trois types de désordres de l'information (8)

Les auteurs n'emploient pas le terme de *fake news* délibérément car ils considèrent qu'il n'est pas adéquat pour illustrer le phénomène de pollution de l'information et que la sphère politique s'est appropriée cette expression en la dévoyant de son sens originel pour discréditer les adversaires médiatiques.

La désinformation naîtrait ici du croisement entre la mésinformation et l'information malveillante et serait le produit d'un degré variable de « faux » et de « nuisible ». On retrouve ici des paramètres communs à la précédente étude à savoir : la « facticité » et «l'intention de nuire».

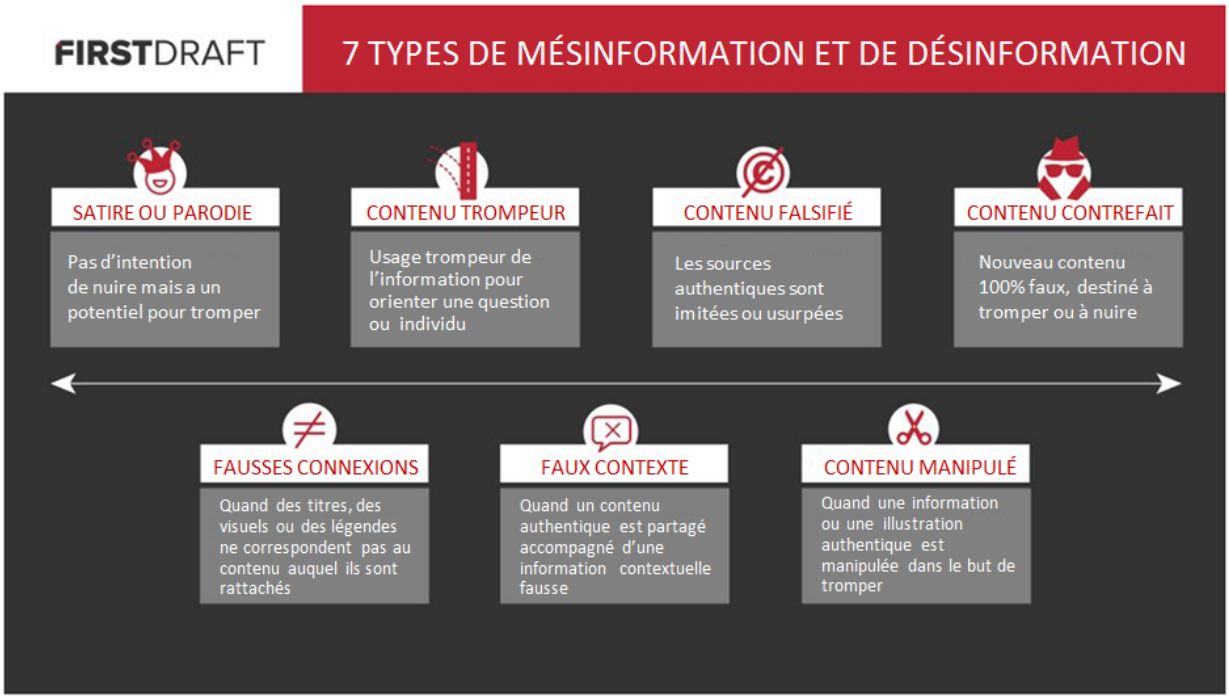


Figure 4: « Les sept types de mésinformation et de désinformation » (8)

Là aussi, les auteurs apportent des nuances aux différents types de mésinformation et de désinformation, mais l'on retrouve des points communs à la classification de la précédente étude :

- satire ou parodie qui peuvent aboutir à des *fake news* si le contenu est mal interprété
- contenu contrefait et fabrication qui se basent sur une création de contenu totalement faux
- faux contexte, contenu manipulé et manipulation photo quand on mêle habilement fausses et véritables informations pour semer le doute et troubler l'audience
- contenu trompeur et propagande qui ont pour finalité d'influencer le lecteur dans un certain sens

A cette large palette viennent s'ajouter :

- le contenu falsifié : certains sites Internet reprennent l'URL de sites officiels par exemple en les modifiant très légèrement en publiant un contenu avec une forme comparable à celle des sites originaux
- les fausses connexions : lorsque le titre d'un article renvoie à un contenu n'ayant aucun rapport avec le sujet initialement abordé

Ces terminologies permettent d'avoir un aperçu sur la manière dont les récents rapports ont défini le terme de *fake news* et l'ont associé à certains cas de figure. Les classifications citées ne sont pas officielles et reflètent les points de vue des auteurs. Cependant, elles soulignent la complexité d'une définition précise des *fake news*.

Le fait de ne pas avoir de consensus sur la typologie peut semer la confusion et plus d'efforts doivent être fournis afin d'établir une classification officielle. Au vu la criticité de la problématique, nous devons adopter une logique utilitariste car tant que nous ne parvenons pas à définir une terminologie opérationnelle, il paraît difficile de trouver les outils adéquats pour s'attaquer à ce fléau.

4. Le champ lexical des *fake news*

Les *fake news* doivent nous faire prendre conscience que nous sommes passés à **l'ère de la post-vérité** ou **ère post-factuelle**. Post-vérité ou Post-truth est un néologisme défini par le dictionnaire d'Oxford comme étant une expression « qui fait référence à des circonstances dans lesquelles les faits objectifs ont moins d'influence pour modeler l'opinion publique que les appels à l'émotion et aux opinions personnelles ». Cette expression a été élue par les Oxford Dictionnaries comme mot de l'année 2016 en raison de l'explosion de la fréquence de son utilisation.

Dans ce contexte d'ère post-factuelle, on parle également de **faits alternatifs** ou **alternative facts**. Cette expression a été utilisée pour la première fois par Kellyanne Conway, conseillère en communication de Trump à la Maison Blanche, qui voit la possibilité de ne pas être d'accord avec des faits objectifs et de pouvoir les démentir en les interprétant différemment. « Le "fait alternatif", terme orwellien s'il en est, a été très critiqué par la presse américaine, qui y voit à la fois une stratégie pour affaiblir les médias comme contre-pouvoir, et une inquiétante menace pour la démocratie.» (9)

Nous sommes donc ici face à deux composantes clés : la part importante de l'émotion et de la réfutation des faits à l'ère des *fake news*. Au début, on associait ces concepts surtout au domaine politique mais ils se sont rapidement élargis à plusieurs champs dont celui de la science et de la santé, ce qui constitue l'une de nos principales problématiques.

Les **théories du complot** ou **théories conspirationnistes** occupent elles aussi une place de plus en plus préoccupante. Ces théories concernent les lobbys pharmaceutiques par exemple. Ces théories font référence à la croyance partagée par certains individus selon laquelle des groupes à la tête du pouvoir agiraient secrètement pour manipuler la population de façon malveillante. Ces théories du complot viennent s'entremêler avec les *fake news* et sèment parmi la population un climat de doute généralisé et de méfiance vis à vis des institutions.

Le caractère inédit des *fake news* qui vient rompre avec ses anciennes dénominations c'est leur **viralité** portée par les nouveaux moyens de communication. Le dictionnaire Larousse définit cette caractéristique comme étant la « Diffusion rapide et imprévisible de contenus divers (photos, vidéos, etc.) sur Internet par effet viral, via les réseaux sociaux, particulier ». Une *fake news* se propage donc de façon quasi épidémique et à une vitesse ahurissante. La portée qu'elle peut atteindre peut contribuer à créer le **Buzz,** un bouche à oreille 2.0 véhiculé sur Internet et qui contribue à entretenir l'effet de résonnance dans la diffusion d'une *fake news*.

Cet aperçu sur le lexique des *fake news* rend compte du contexte global qui leur est associé et permet de mieux décrypter les différentes formes de la désinformation à l'ère du numérique.

5. E-santé et *empowerment* du patient connecté

L'ère du digital a complètement bouleversé nos habitudes de consommation de l'information en général et plus particulièrement de l'information médicale. L'avènement d'Internet et des réseaux socio-numériques a conduit à la démocratisation de l'accès et de l'utilisation de l'information médicale. Chaque jour, des millions d'utilisateurs à travers le monde se posent des questions relatives à leur état de santé ou à des sujets médicaux, et quoi de plus simple et de plus rapide que de se renseigner en ligne. Avec une quantité de sources et de données vertigineuse, lnternet est devenu une mine d'or d'informations. Mais une mauvaise utilisation de cette ressource peut aboutir à des dérives et à des risques pour la santé des utilisateurs.

L'utilisation d'Internet dans le monde a connu une croissance exponentielle depuis plusieurs décennies. Dans le Rapport Digital publié en 2019 par *We Are Social et Hootsuite*(10), les chiffres permettent de mieux comprendre le contexte actuel global et l'ampleur de ce phénomène mondial**. (Figure 5)**

Figure 5 : Rapport digital mondial de 2019 sur l'utilisation des téléphones portables, d'Internet et des réseaux sociaux (10)

On compte dénombre aujourd'hui plusieurs milliards de personnes utilisant leur téléphone portable, Internet et les réseaux sociaux. Ces chiffres mettent en valeur l'étendue mondiale de la digitalisation des sociétés.

Les plateformes les plus visitées par les Internautes en 2019 sont Google, YouTube et Facebook.

Le rapport montre aussi que ces chiffres sont en constante augmentation depuis les dernières années. En 2018, près de 360 millions de nouveaux utilisateurs ont rejoint la communauté en ligne pour la première fois, soit près d'un million de nouvelles personnes chaque jour.

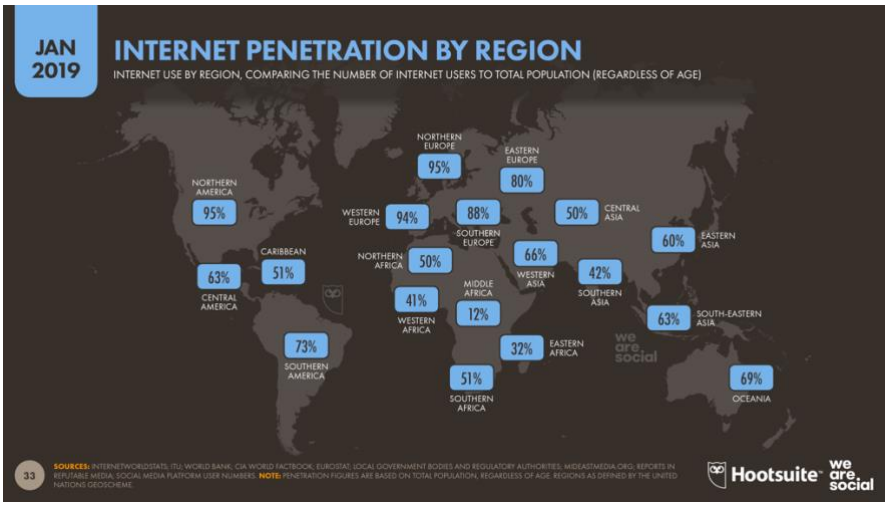


Figure 6 : Cartographie mondiale de la pénétration d'Internet par région (10)

Cette cartographie permet de rendre compte de l'utilisation d'Internet par région dans le monde. Les régions enregistrant le plus fort taux de pénétration d'Internet sont l'Amérique du nord, l'Europe de l'ouest et le sud de l'Europe. Certains pays d'Afrique centrale ont un taux de pénétration très faible (12% seulement). Cependant, les pays en développement montrent une croissance importante comme c'est le cas de l'Inde par exemple qui a connu une croissance de plus de 20% en comparaison avec 2018, soit environ 100 millions de nouveaux utilisateurs.

La moyenne mondiale du temps d'utilisation d'Internet par jour est de près de 6 heures et demi. ***(Figure 7)***. D'après Simon Kemp, l'auteur de ce rapport, si on additionne le temps cumulé de tous les utilisateurs de cette communauté digitale mondiale, cela représenterait près de 1,2 milliards d'années seulement pour l'année 2019. Les français par exemple se situent en dessous de la moyenne mondiale avec près de 4,38 heures par jour, soit l'équivalent de plus de 66 jours par an.

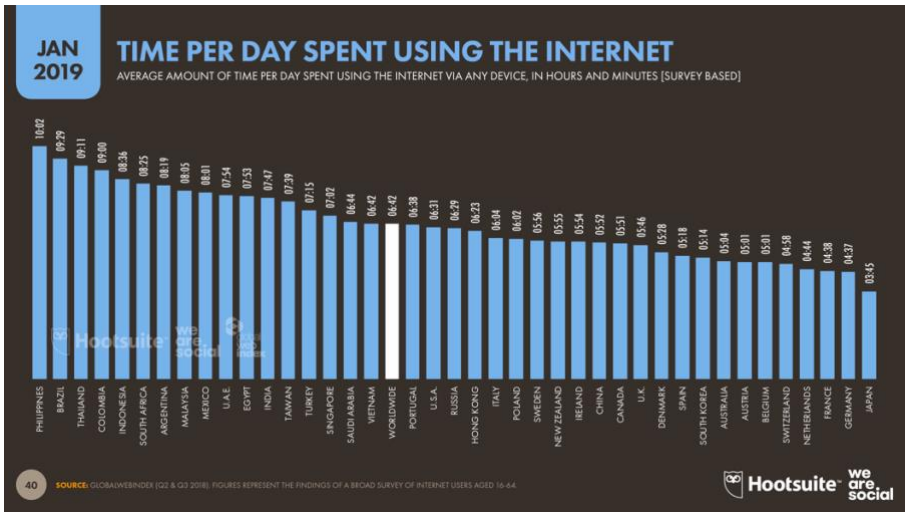


Figure 7 : Temps moyen passé par jour sur Internet(10)

Le nombre d'utilisateurs des médias sociaux est en constante augmentation. Nous retrouvons dans le top 5 des plateformes à succès dans le monde encore une fois les géants Facebook et YouTube, suivis de Whatsapp, Facebook Messenger et WeChat/Wexin.

Selon une étude menée par *Business Insider*, plus de 24 milliards d'objets connectés à Internet (smartphones, tablettes, montres connectées…) seront disponibles aux mains de la population mondiale en 2020, soit l'équivalent de 4 objets connectés par habitant. (11)

La France n'échappe pas à la tendance mondiale avec un très fort taux de pénétration toutes catégories confondues. ***(Figure 8)***

Figure 8 : Principales données sur l'utilisation du mobile, de l'internet et des médias sociaux en France (10)

Que pouvons-nous tirer de ces chiffres astronomiques ?

Internet et les médias sociaux ont entrainé une mutation profonde dans nos habitudes de vie et le monde digital fait désormais partie intégrante de notre quotidien : nous sommes devenues « connectés » voire « ultra-connectés ». On parle maintenant d'**Internet Of Things (IoT)** ou **Internet des Objets** pour qualifier l'interaction et la connexion entre le monde physique à travers les objets connectés que nous utilisons au quotidien et le monde digital.

Tous les indicateurs montrent que cette croissance du digital ne présente pas de signe de ralentissement. Même si la couverture mondiale d'Internet demeure inégalitaire, une information peut faire rapidement le tour du monde et toucher une grande partie de la population mondiale.

Si Internet et les réseaux sociaux peuvent être utilisés à des fins de divertissement, commerciales ou de communication, ils sont aussi largement utilisés pour avoir accès à l'information. L'ère digitale a élargi le champ des possibilités en matière d'accès à l'information médicale en ligne et a fortement impacté le domaine de la santé publique.

Il est désormais courant de se renseigner en ligne sur des sujets de santé ou de publier des contenus en ligne relatifs à notre état de santé. (12)

C’est dans ce cadre-là qu’en 2014, la Commission Européenne a publié l’Eurobaromètre Flash afin d’évaluer l’adhésion globale des Européens à l’E-Santé. (13)
Près de 60% des participants Européens ont déclaré avoir eu recours à Internet afin de chercher des informations liées à la santé au cours de la dernière année. Sans surprise, on dénote une grande majorité de jeunes âgés de 15 à 24 ans qui représentent près de 77% contre seulement 34% de personnes âgées de 55 ans et plus.

Quels types d’informations ces internautes cherchent-ils ?

Les internautes cherchent en premier lieu des informations générales de santé ou liées à leur style de vie à savoir le tabagisme, l’activité physique, la consommation d’alcool ou encore la nutrition. Viennent ensuite des sujets plus spécifiques qui concernent par exemple une blessure, une maladie ou plus particulièrement la recherche d’informations sur des symptômes. En effet, il s’agit d’une pratique très largement répandue qui consiste à taper systématiquement les symptômes dont on souffre sur un moteur de recherche pour pouvoir plus facilement « identifier » une maladie ou une pathologie.

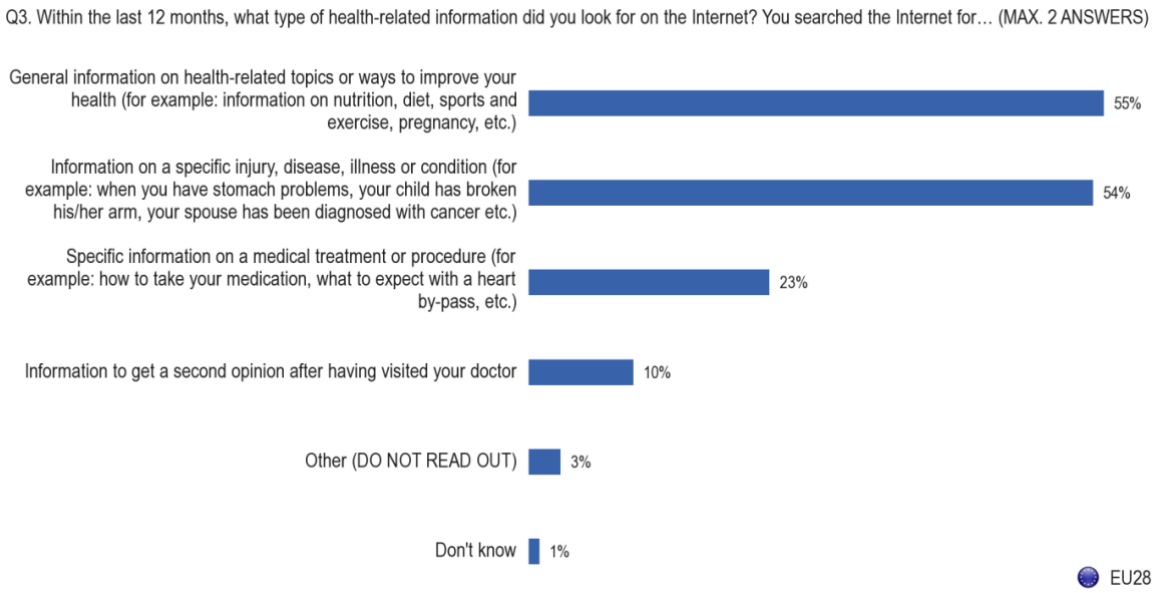


Figure 9 : Les types d’informations santé que les Européens cherchent sur Internet (13)

Quelles sources utilisent-ils majoritairement ?

L'écrasante majorité des internautes utilise les moteurs de recherche comme le géant Google. Les blogs ou les forums occupent la deuxième place. Seulement un tiers des internautes se réfère à des sites rattachés à des organisations de santé officielles comme le Ministère de la Santé ou encore l'Organisation Mondiale de la Santé. Nous retrouvons ensuite les journaux et magazines en ligne, les applications mobiles puis les sites d'associations de patients.
Comment ces internautes Européens évaluent-ils la qualité de l'information santé retrouvée en ligne ?

- Plus de 75% des répondants considèrent qu'internet est un bon outil afin d'améliorer ses connaissances en matière de santé.
- 9 personnes sur 10 considèrent qu'elles sont satisfaites par les informations trouvées.
- 50% des personnes qui n'étaient pas satisfaites par l'information trouvée évoquaient les raisons suivantes :
    - Une information pas assez fiable
    - Un but commercial clairement affiché
    - Une information pas assez détaillée
- 8 personnes sur 10 considèrent que l'information trouvée était facile à comprendre et utile.
- Cependant, 40% des personnes ne considèrent pas les sources d'informations dignes de confiance.

Une autre question très intéressante à laquelle répond l'Eurobaromètre est la suivante : quel a été le comportement de ces internautes après avoir trouvé l'information santé qu'ils cherchaient ?

Ce que l'on peut conclure de ces chiffres ***(Figure 10)*** c'est que la recherche d'informations en ligne a bel et bien un impact sur le comportement de ces internautes qui vont adopter diverses démarches. Près de la moitié d'entre eux va en discuter avec des amis ou des proches. 4 personnes sur 10 vont prendre un rendez-vous chez le médecin après s'être documentées sur Internet. Et plus d'un tiers des personnes va prendre des initiatives personnelles pour prendre en charge sa maladie via l'automédication ou le changement de mode de vie.

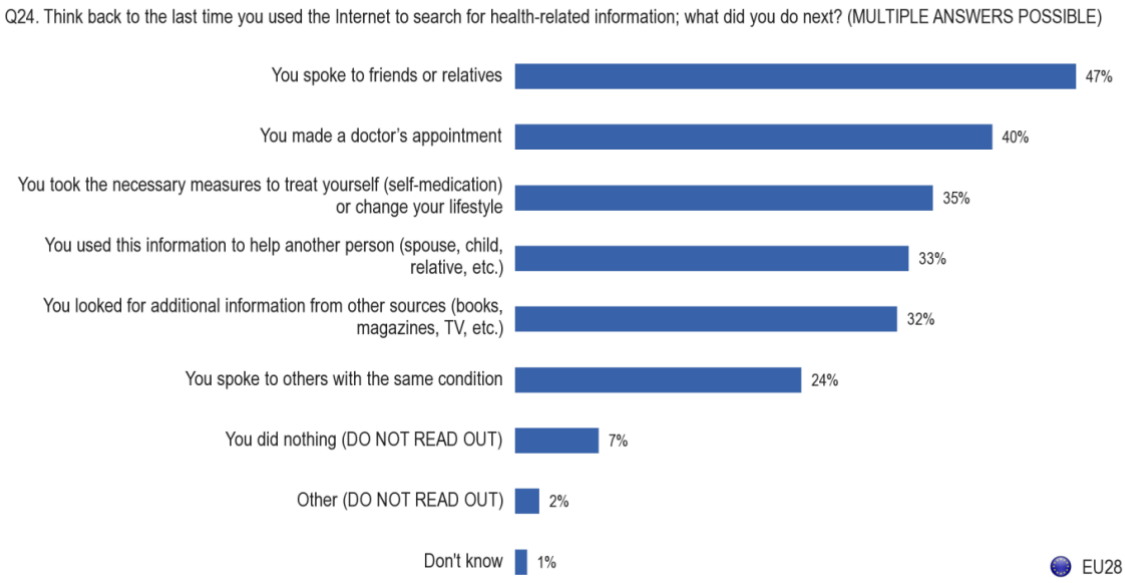


Figure 10 : Comportement des internautes après avoir trouvé l'information médicale en ligne (13)

Cette enquête de la Commission Européenne a pour but de promouvoir l'E-santé et d'améliorer la santé des citoyens en les incitant à la prendre en charge activement et à devenir des acteurs majeurs autant au niveau de la prévention, du diagnostic, du traitement ou de la relation patient-soignant.

Le rapport vise à appuyer le « eHealth Action Plan 2012-2020 » (13) pour mieux mettre en lumière le champ des possibilités qu'offre l'E-santé pour améliorer la qualité de vie des habitants.

Dans un article du Journal de Gestion et d'Économie Médicales,(14) on parle de la notion d'« *empowerment* » du patient que l'on pourrait traduire par « responsabilisation » ou « autonomisation ». Les professionnels de santé encouragent les patients dans cette voie-là via les « dispositifs numériques de suivi » comme l'exemple d'un carnet de santé intelligent qui permet à des patients diabétiques et/ou en surpoids de saisir en ligne via une plateforme des données liées à leur mode de vie ou à leur état de santé en amont de la consultation avec leur médecin.

Nous sommes donc aujourd'hui face à des citoyens ou à des patients **ultra-connectés**, de plus en plus autonomes et conscients des ressources qu'offrent les technologies de l'information et

de la communication. Aujourd'hui, ce patient sait qu'il peut facilement se renseigner sur sa santé et approfondir ses connaissances.

Désormais acteur de sa santé, le patient doit cependant avoir conscience des avantages mais aussi des risques liés à l'utilisation de ces informations de santé en ligne ; car si les informations médicales fiables peuvent être bénéfiques, les *fake news* rencontrées sur Internet peuvent quant à elles sérieusement mettre en danger notre santé.

6. *Big Data*, nouvelles technologies et intelligence artificielle

Dans monde de plus en plus connecté, les données générées atteignent des chiffres astronomiques. On parle aujourd'hui de *Big Data*, de « mégadonnées » ou encore de « données massives ». Jamais dans l'histoire de l'humanité une telle quantité de données n'a été générée.

En 2018, 33 zettaoctects ***(Figure 11)*** de données ont été produites dans le monde. (15) De plus, on estime que cette quantité va doubler tous les deux ans. Il est difficile de s'imaginer le nombre que cela représente sans avoir recours à une échelle de comparaison.

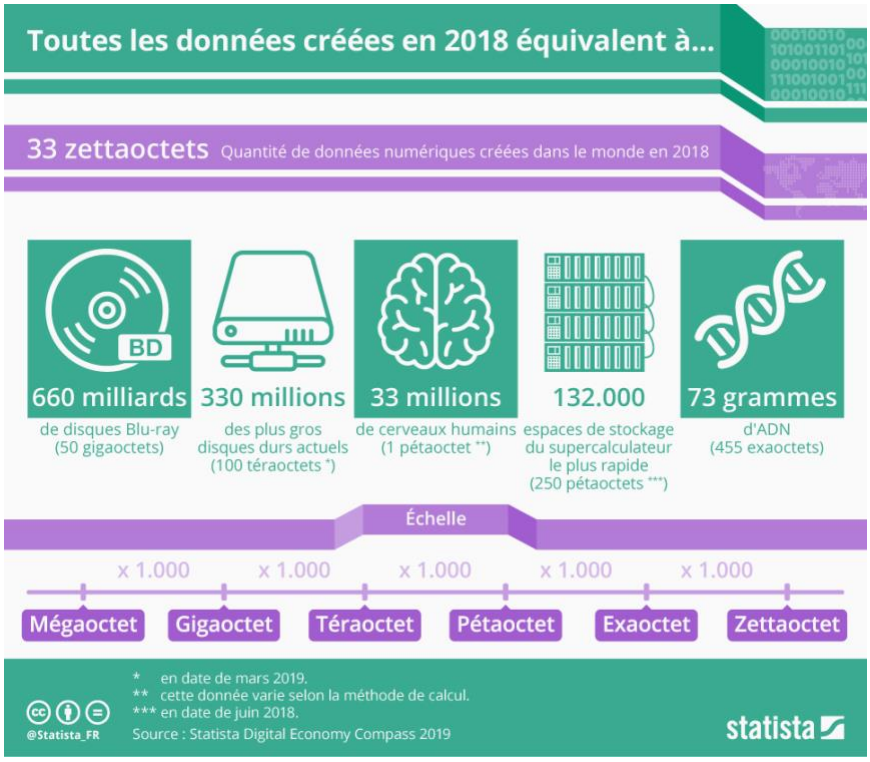


Figure 11 : Échelle de comparaison des données numériques générées dans le monde en 2018 (15)

Cela équivaut par exemple à stocker les informations générées en 2018 sur 660 milliards de disques Blu-ray d'une capacité de stockage de 50 gigaoctets. (15)

Le Big Data ne fait pas l'objet d'une définition officielle. Il désigne un ensemble complexe regroupant la volumétrie massive des données produites dans le monde ainsi que les technologies et moyens mis en œuvre pour exploiter ces données en matière de stockage, de traitement et d'analyse.

Le *Big Data* est intimement lié à la digitalisation des sociétés et à notre utilisation des nouvelles technologies. Chaque fois que nous utilisons Internet pour effectuer une recherche, que nous interagissons sur les réseaux sociaux en commentant ou en « likant » une photo, que nous envoyons un mail ou que nous courons avec une montre connectée, nous générons consciemment ou inconsciemment une quantité importante de données.

Pour avoir une idée du flux généré toutes les secondes, le site www.internetlivestats.com propose visualiser en direct le nombre d'interactions en ligne. Au moment où nous avons consulté le site, en une seule seconde, on a dénombré dans le monde :

- 8871 tweets postés
- 81037 de recherches sur Google
- 82,933 de vidéos visionnées sur YouTube
- 2,887,616 de mails envoyés

A partir de ces flux sont extraites des données massives et leur volumétrie nécessite donc de faire un **tri**, d'où l'intérêt d'établir des critères pour mieux pouvoir en tirer profit. C'est ainsi qu'on l'on peut recourir à la **règle des « 5V »** conceptualisée par Gartner, géant mondial dans la recherche et le conseil, à savoir : Volume, Vélocité, Variété, Véracité et Valeur.

Le **Volume** désigne la quantité gigantesque des données générées à grande échelle ainsi que l'importance des volumes et des flux.

La **Vélocité** fait référence à la vitesse à laquelle ces données sont produites en temps réel et à la nécessité de traiter rapidement ces informations.

La **Variété** concerne la diversité des sources à **partir** desquelles émergent ces données : objets connectés, Internet, réseaux sociaux etc. ainsi que l'arrivée massive de données non structurées (texts bruts, données audios, contenu vidéo) qui nécessitent un traitement avant de pouvoir être exploitées.

Avec la **Véracité** se pose la question de la fiabilité et de la précision des données produites.

Enfin, c'est le traitement et l'analyse de ces données qui peut créer de la **Valeur** à une échelle socio-économique en fournissant des informations nécessaires à des études statistiques par exemple.

Le *Big Data* a permis le développement des disciplines de l'Intelligence Artificielle et du « ***Machine Learning*** ». Le « *Machine Learning* » ou « apprentissage automatique » est un champ d'application de l'intelligence artificielle permettant à des machines d'intégrer des données massives et d'apprendre en utilisant des exemples afin de mettre au point des algorithmes performants. Tout cela peut paraître quelque peu abstrait mais nous pouvons observer leur application dans notre quotidien.

Un des exemples les plus concrets réside dans les **algorithmes de Facebook** et plus particulièrement dans le « news feed ranking algorithm », c'est à dire l'algorithme qui priorise les contenus que nous retrouvons sur nos fils d'actualité. Cet algorithme analyse le comportement des utilisateurs (interactions, commentaires, partages, temps de lecture, abonnements…) pour les orienter vers un contenu qui conforte leurs façon de voir les choses et leurs idéologies. C'est ce que l'on appelle les **bulles filtrantes**, un écosystème de l'information réconfortant dans lequel le lecteur va retrouver de manière redondante ses préjugés ou idées préconçues par exemple.

Dans un contexte où la désinformation règne sur les réseaux sociaux, ces algorithmes contribuent largement à entretenir le phénomène de diffusion et d'adhésion aux *fake news*.

L'exemple de l'affaire de **Cambridge Analytica** permet de documenter l'utilisation des données personnelles à des fins de manipulation des masses. En l'occurrence en se basant sur des algorithmes puissants, les développeurs de cette entreprise britannique ont ciblé un public présentant des caractéristiques le rendant favorable à l'adhésion aux thèses conspirationnistes

et aux *fake news*. Ces algorithmes ont permis d'inonder le flux d'informations de ce public par des contenus ciblés et pensés pour les conforter dans leurs croyances. Ce procédé a été utilisé à des fins politiques (élections présidentielles avec Trump, Brexit) mais reste néanmoins parfaitement applicable à des fins commerciales.

Internet est une mine d'or d'informations et particulièrement dans le domaine de la santé. Cependant, il est parfois difficile de faire le tri dans le contenu auquel ont accès les utilisateurs et le danger réside dans l'usage qui est fait de ces informations. Si les nouvelles technologies et les *Big Data* ont joué un rôle dans la création et dissémination des *fake news*, nous verrons par la suite qu'elles peuvent également jouer un rôle crucial la lutte contre le fléau de la désinformation.

II. *Fake news*, santé publique et rôle des professionnels de santé

Les *fake news* soulèvent plusieurs problématiques de santé publique. Dans un premier temps, il semble intéressant de voir le rapport des français aux *fake news* et leur perception du sujet.

1. Le rapport des français aux *fake news*

Un sondage réalisé auprès des français sur leur rapport aux *fake news* en santé révèle plusieurs constats : (16)

- 91% des personnes interrogées estiment que la santé est un domaine propice aux *fake news*
- 37% déclarent avoir déjà été exposées à une *fake news* relative à la santé. Parmi les sujets en tête, on retrouve :
    - les médicaments, ils citent par exemple les « médecines alternatives » ou « la vaccination »
    - les maladies, comme « le VIH »
    - l'alimentation, comme les « compléments alimentaires »

Parmi les 37% de répondants ayant déjà été exposés à une *fake news* en santé, 32% déclarent avoir été influencés en modifiant leur comportement après avoir lu une information qui s'est révélée être fausse par la suite. **(Figure 12)**

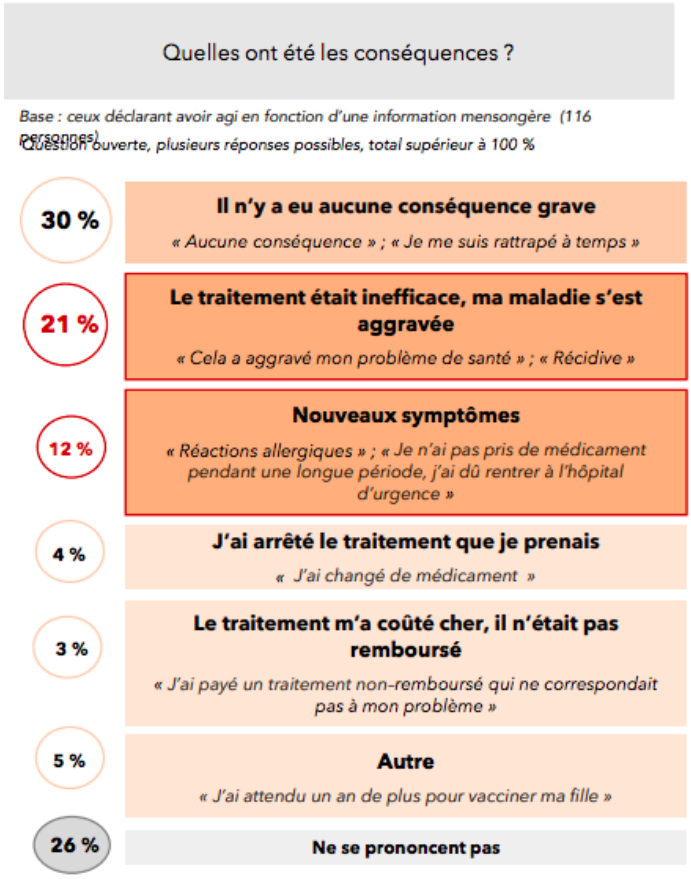


Figure 12 : Conséquences sur la santé des répondants ayant déclaré avoir modifié leur comportement suite à l'exposition à une information mensongère (16)

Les conséquences citées présentent un degré de gravité variable. En effet, si certains déclarent n'avoir observé aucune conséquence grave, d'autres ont vu leur état de santé se détériorer ou ont pris la décision d'arrêter leur traitement eux-mêmes, sans avis médical.

2. Le rapport des français au complotisme

Face à la circulation croissante et inquiétante des théories du complot, l'Institut français d'opinion publique (Ifop) a réalisé en 2018 une enquête d'opinion auprès des français afin de mieux sonder leur croyance et leur adhésion à ces théories. Parmi les 10 thèses proposées, on retrouve différents sujets liés à la santé, la politique ou à des faits historiques.

- Seulement 35% des personnes interrogées se disent être complètement fermées à ces théories.
- 21% des français croient à au moins 5 théories complotistes.
- Le reste des personnes interrogées est réceptif à au moins une de ces théories.

Sur le podium des thèses recueillant le plus d'approbation, nous retrouvons en première place une théorie liée au domaine de la santé puisque 43% des français pensent que **« Le ministère de la santé est de mèche avec l'industrie pharmaceutique pour cacher au grand public la réalité sur la nocivité des vaccins** ». En deuxième position, on dénombre 34% des français qui pensent que « *L'accident de voiture au cours duquel Lady Diana a perdu la vie est en fait un assassinat maquillé* » suivi de 27% des personnes interrogées croyant que « *Les Illuminati sont une organisation secrète qui cherche à manipuler la population.* »

Parmi les 21% de personnes réceptives à au moins 5 théories complotistes, plusieurs paramètres semblent influencer le niveau d'adhésion au climat complotiste et le rapport met en lumière plusieurs liens de corrélation : ***(Figures 13 et 14)***

- Les jeunes âgés de moins de 35 ans sont les plus touchés à l'inverse de leurs aînés.
- Le niveau d'éducation semble également entrer en jeu puisque les personnes les moins diplômées seraient les plus perméables à ces théories.
- Les catégories sociales les plus défavorisées seraient plus enclin à y adhérer.
- Les personnes considérant qu'elles n'ont pas du tout ou peu réussi leur vie seraient également plus concernées.

Les personnes utilisant Internet comme source principale d'information croient plus aux thèses complotistes ainsi que celles qui ont été précédemment exposées à ces théories.

L'enquête fait également ressortir un profil particulier de personnes qui auraient une propension à adhérer à l'idéologie conspirationniste définie par **l'échelle de Bruder** utilisée dans cette étude. (17) Cette échelle évalue le degré d'adhésion aux cinq propositions suivantes :

- *« Beaucoup de choses très importantes se produisent dans le monde dont le grand public n'est pas informé »*
- *« Les politiciens ne nous disent généralement pas ce qui motive réellement leurs décisions »*
- *« Les agences gouvernementales surveillent étroitement les citoyens »*
- *« Des événements qui, en apparence, ne semblent pas avoir de lien sont souvent le résultat d'activités secrètes »*
- *« Il existe des organisations secrètes qui influencent considérablement les décisions politiques »*

Il apparaît que plus une personne adhère fortement à ces affirmations et donc à l'idéologie conspirationniste, plus elle est susceptible de croire à une ou plusieurs théories du complot.

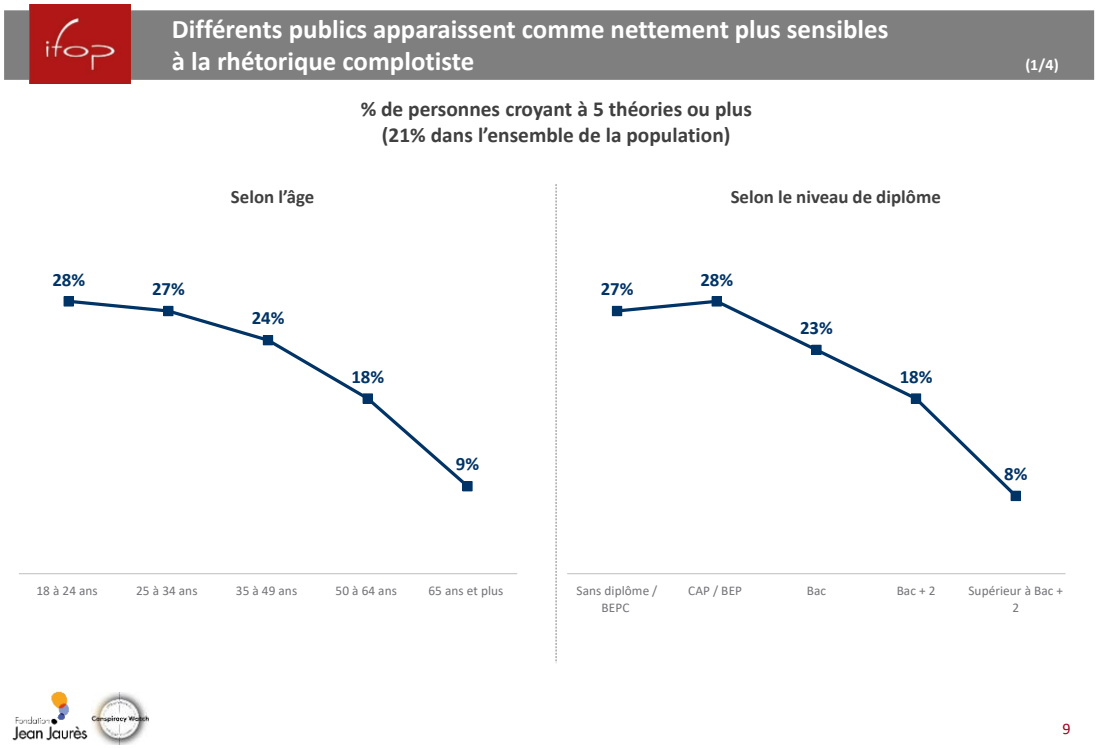


Figure 13 : Influence de l'âge et du niveau de diplôme sur l'adhésion aux théories du complot parmi les 21% de français croyant et 5 théories du complot ou plus(18)

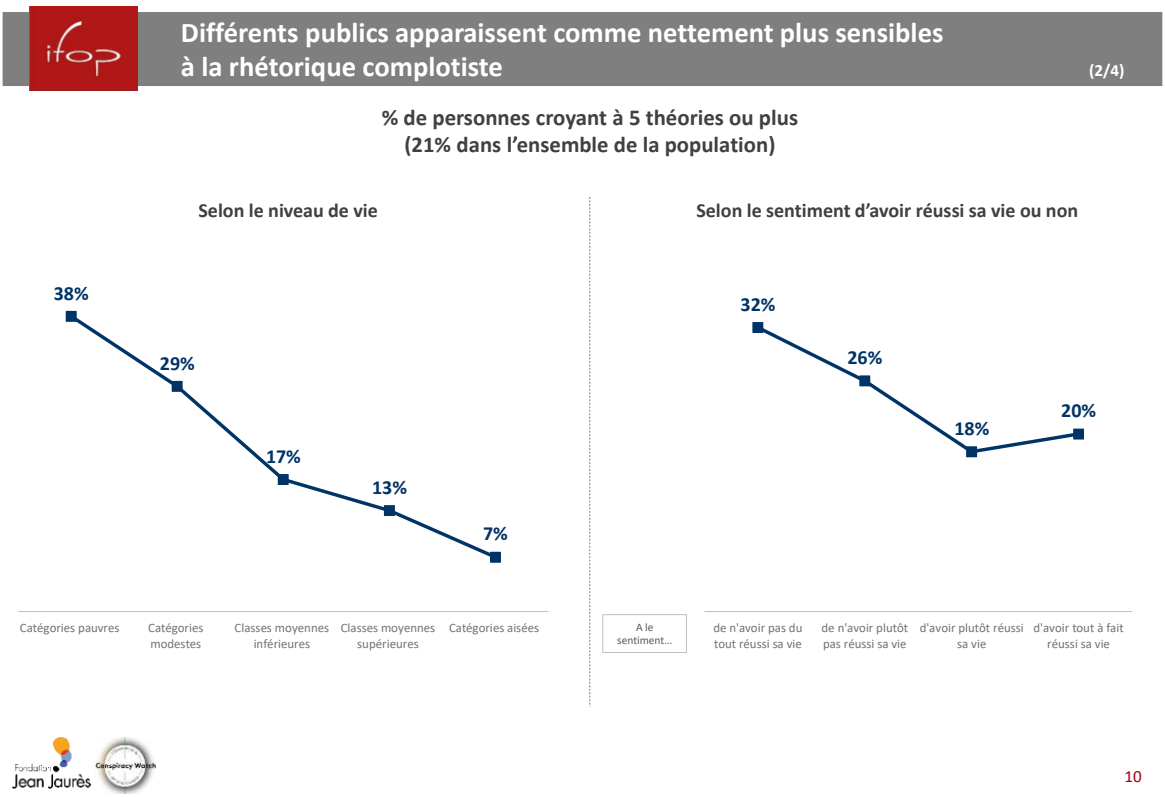


Figure 14 : Influence du niveau de vie et de la perception du degré de réussite dans la vie sur l'adhésion aux théories du complot parmi les 21% de français croyant et 5 théories du complot ou plus(18)

Les théories du complot apparaissent donc comme étant un phénomène préoccupant qui fait ressortir le climat de défiance vis à vis de l'État, des médias traditionnels et des institutions. Il ne s'agit plus à ce niveau d'une pratique isolée mais bien d'un fléau touchant un nombre important de français qui pourrait conduire par exemple à des prises de position pouvant mettre en péril la santé des citoyens comme c'est le cas de la méfiance vis à vis des vaccins que nous détaillerons ultérieurement.

3. Les dangers des *fake news*

Depuis l'avènement des réseaux sociaux dans les années 2000, nous pouvons observer l'émergence du phénomène de **cybercondrie**. La consommation de l'information médicale en ligne conduit à des comportements d'hypochondrie digitale. En se renseignant sur leur

symptômes, les utilisateurs peuvent avoir tendance à s'auto-diagnostiquer ou à se tourner vers des traitements retrouvés en ligne.

La recherche en ligne par exemple de symptômes communs comme la toux présente un large éventail de diagnostics de gravité variable allant d'une grippe passagère à un cancer des poumons.

La surabondance d'informations en santé peut donc être une source d'anxiété parfois démesurée. A titre d'exemple, une étude menée en Angleterre estime par ailleurs que le NHS[1] pourrait économiser près de 420 millions de livres sterling par an si l'anxiété générée par les comportements de cybercondrie était traitée chez les patients concernés. (19)

Au-delà de l'anxiété induite chez les utilisateurs, la cybercondrie et plus généralement la recherche d'informations en santé en ligne peuvent aboutir à une prise de décisions hâtives pouvant potentiellement représenter un risque pour la santé.

Mais si les informations médicales trouvées sur Internet peuvent être scientifiquement prouvées et faire seulement l'objet de mésinterprétation, les *fake news* viennent quant à elles amplifier le phénomène de cybercondrie et brouiller le message de l'information véridique.

Les dangers liés à la circulation des *fake news* sur Internet et les réseaux sociaux peuvent ainsi être classés selon deux catégories : les dangers immédiats et les dangers retardés.

3.1.Les dangers immédiats

- Anxiété et inquiétude : comme nous l'avons mentionné précédemment, les informations en santé erronées peuvent effrayer les internautes et avoir des effets délétères sur la santé mentale en entretenant un climat anxiogène.

- Impacts directs sur la santé des patients : les *fake news* rencontrées sur Internet peuvent induire en erreur les patients et mener aux conséquences et aux comportements suivants :

[1] NHS : National Health System

- Refus de suivre les schémas thérapeutiques conventionnels et adoption de thérapies alternatives non fondées scientifiquement
- Aggravation d'une pathologie ou apparition/déclenchement d'une nouvelle pathologie
- Retard de prise en charge et par conséquent une perte de chance
- Diminution de l'efficacité de certains traitements
- Apparition d'interactions médicamenteuses
- Aggravation ou apparition de nouveaux symptômes
- Hospitalisations et dans les cas extrêmes un engagement du pronostic vital

3.2.Les dangers retardés

Ces dangers peuvent apparaître à long terme et se manifestent par exemple par l'augmentation de la vulnérabilité des internautes qui seront plus enclin à :

- Remettre en doute les thérapies conventionnelles ou la légitimité de la communauté scientifique.
- Adopter des comportement de défiance vis à vis des instances de santé publique ou des professionnels de santé.
- Acquérir des connaissances scientifiques en santé faussées

Les dangers précédemment cités présentent une double menace autant sur la santé individuelle que collective. Quand un internaute est confronté à des informations en santé erronées, incomplètes ou encore tronquées ou lorsqu'il se base par exemple sur d'autres avis d'internautes, il peut non seulement mettre en danger sa santé mais également celle de ses concitoyens. En effet, un des exemples les plus probants est celui de la vaccination pour laquelle la prise de décision des individus est indispensable pour aboutir à une immunité de groupe efficace.

4. Les enjeux de Santé Publique

La stratégie nationale de santé 2018-2022 a fixé les champs d'action prioritaires en matière de santé publique, à savoir : (20)

- *« la prévention et la promotion de la santé »*
- *« la lutte contre les inégalités sociales et territoriales d'accès à la santé »*

- *« la nécessité d'accroître la pertinence et la qualité des soins »*
- *« l'innovation »*

Le premier axe donne une importance capitale à la prévention et à l'éducation pour la santé. Sur le site de l'ARS[2], cet axe met en avant la nécessité de l'adoption de comportements sains (pratique d'une activité sportive, alimentation équilibrée…) et rappelle par exemple l'importance de la vaccination et de l'immunité individuelle et collective.

Cependant, face aux problématiques liées à l'écosystème de l'information en santé et à la diffusion massive des *fake news*, on pourrait considérer que l'éducation et la promotion de la santé passent également par l'éducation à l'information médicale en ligne et par la lutte contre les *fake news*.

Agnès Buzyn, l'ancienne ministre de la santé et des solidarités rappelait lors de ses vœux à la presse en 2018 la problématique des *fake news* et cite l'exemple de celles relatives à loi sur l'extension de l'obligation vaccinale. La ministre déclarait alors : « (…) *la santé publique est un terrain propice au développement de thèses encourageant une méfiance de nos concitoyens – méfiance aussi forte, et le plus souvent infondée. Le résultat, nous le connaissons : plus de la moitié des Français ont des doutes sur l'impartialité du ministère des solidarités et de la santé.* »(21)

La ministre pointe du doigt le danger de la circulation de fausses informations et leur menace sur la santé publique et sur le rapport de confiance entre les citoyens et les institutions.

D'autre part, la diffusion massive des *fake news* a vu l'apparition de mouvements de « radicalisation » qui de prime abord semblent étrangers au domaine de la santé mais qui pourtant y exercent une forte influence.

La Mission Interministérielle de Vigilance et de Lutte contre les dérives sectaires (MIVILUDES) est un organisme rattaché au ministère de l'intérieur chargé de recenser les groupes ou dérives à caractère sectaire sur le territoire national et de sensibiliser le grand public à la lutte contre ces pratiques. Chaque année, près de la moitié des signalements concerne les

[2] ARS : Agence Régionale de Santé

domaines du bien-être et de la santé alors qu'ils ne représentaient qu'un quart il y'a dix ans. (22)

A l'ère du digital, les pratiques pseudo-scientifiques exerçant le plus souvent une emprise psychologique sur des potentiels adeptes sont en pleine expansion. Ces méthodes promeuvent un large éventail de thérapies non conventionnelles, souvent par des « gourous », visant à améliorer le bien-être en exerçant une action positive sur la santé ou le psyché par des manipulations physiques ou encore par l'ingestion de certaines substances. Ces pratiques ne présentent pas toutes un danger direct sur la santé du patient mais l'éloignent le plus souvent des circuits conventionnels et peuvent entraîner une véritable perte de chances. Il est donc nécessaire d'éduquer et de sensibiliser un public mal informé et parfois vulnérable.

On constate donc que le domaine de la santé n'est pas épargné par la « radicalisation » et par des pratiques alternatives extrêmes.

Le système de santé actuel semble donc coexister avec une sorte de système parallèle ou alterne qui exerce son influence grâce à la portée des réseaux sociaux et à la diffusion en masse d'informations auprès de personnes souvent mal informées ou vulnérables.

L'Article L5122-15 du Code de la santé publique stipule d'ailleurs l'interdiction de solliciter et de faire adhérer des personnes en situation de vulnérabilité ou de souffrance à des allégations de santé ou à des pratiques trompeuses ou mensongères, à visée préventive ou curative, n'ayant aucun fondement scientifique. (23) Ces pratiques peuvent être passibles d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 15 000 euros.

Mais si ces pratiques sont condamnées par le code de la Santé Publique, le patient peut toutefois choisir de les suivre. La **Loi Kouchner** du 4 mars 2002 sur le droit des malades vient réaffirmer la notion de consentement libre et éclairé du patient qui peut par exemple choisir ou non de suivre le parcours de soin qui lui est proposé. Il y'a donc aujourd'hui un besoin crucial de mettre à disposition du patient toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse prendre les décisions adéquates dans l'amélioration de son état de santé.

5. Les menaces sur la démocratie sanitaire

Les *fake news* viennent exercer une menace sur la démocratie sanitaire. La démocratie sanitaire vise à faire participer l'ensemble des acteurs de la santé publique afin de concevoir conjointement la mise en place de politiques de santé. Cette démocratie sanitaire sous-tend l'existence d'un climat de confiance, d'entente et d'échange.

Cependant, la désinformation dans le domaine de la santé peut rompre le rapport de confiance entre ces différents acteurs. La restauration de la relation de confiance est primordiale dans la consolidation de cette démocratie à deux niveaux (24) :

- Au niveau individuel : en accord avec la loi Kouchner du 4 mars 2002, le patient doit être en mesure de recevoir une information complète et fiable afin de guider de manière optimale ses processus de décision
- Au niveau collectif : car l'élaboration de politiques en santé publique nécessite une dynamique basée sur la confiance

Plusieurs enjeux deviennent alors indispensables à traiter.

- Réaffirmer le rôle de la médecine fondée sur les faits ou « *Evidence-based medicine* » et des circuits de médecine conventionnelle
- La confiance et la transparence comme pivots dans l'établissement d'une démocratie sanitaire
- Promouvoir du rôle du citoyen et du patient en tant qu'acteurs du système de santé
- Donner un axe prioritaire à l'éducation pour l'information en santé et plus particulièrement l'information retrouvée en ligne
- Renforcer la communication entre la communauté scientifique et le grand public
- Consolider le rôle des professionnels de santé et repenser leur relation avec les patients

6. Le rôle des professionnels de santé

Les professionnels de santé ont un rôle primordial à jouer dans la lutte contre les *fake news*. Ils peuvent participer à la sensibilisation des patients aux dangers des *fake news*, les aider à les identifier et les diriger vers des sources d'informations fiables.

Le pharmacien d'officine, grâce à sa proximité avec les patients au comptoir a un rôle important à jouer. D'après l'article R.4235-2 du Code de la santé publique, le pharmacien *« doit contribuer à l'information et à l'éducation du public en matière sanitaire et sociale. »(25)*

La lutte contre les *fake news* s'inscrit donc dans cette démarche et vise à fournir au patient une information claire et fiable et à l'accompagner dans ses prises de décisions afin qu'il soit acteur de sa santé.

Après avoir mis en lumière les enjeux de santé publique, il semble intéressant de mieux comprendre les origines et les déterminants des *fake news* ainsi que leurs domaines d'applications. Nous verrons par exemple que les champs de la science et de la publication scientifique ne sont pas épargnés par les *fake news.*

III. La *fake science* et les dérives et de la publication scientifique

1. La *fake science*

1.1.Définition

La *fake science* repose sur le même principe que les *fake news*. Elle correspond au champ de la science contrefaite et volontairement trompeuse.

Dans le cadre de la recherche scientifique, les auteurs des études relevant de la *fake science* vont recourir aux mêmes codes que les publications scientifiques mais en présentant des résultats partiellement ou totalement erronés, biaisés, ou volontairement trafiqués.

Dans le cadre de la pratique médicinale s'appuyant sur la *fake science*, certaines personnes vont promouvoir des pratiques appartenant aux « pseudosciences », créant ainsi tout un circuit de médecine parallèle.

1.2.Les pseudosciences

Les pseudosciences correspondent aux disciplines qui utilisent une fausse apparence de « scientificité » et dont la méthodologie sous-jacente ne se base sur aucun consensus ni méthodologie scientifique. Souvent, les personnes qui promeuvent ces pseudosciences cherchent à faire adhérer leur cible à des idéologies, des thérapies ou des modes de vie (alimentation, supplémentation en compléments alimentaires…) en prétendant améliorer leur santé et leur bien-être.

Ces pseudosciences ont souvent recours aux éléments suivants (26) :

- Les explications s'adaptent très souvent aux résultats observés
- Le lexique utilisé emprunte des termes à caractère scientifique pour étayer faussement des preuves et impressionner le lecteur
- La méthode utilisée ne respecte pas les principes de bases de la méthodologie scientifique comme la réfutabilité ou la reproductibilité
- Les résultats ne sont pas publiés dans des revues scientifiques reconnues ni revus par des comités de relecture

- Les personnes promouvant ces pseudosciences ne disposent pas de qualifications ou de diplômes reconnus
- Les références renvoient à des sources internes non reconnues ou approuvées
- Les partisans se mettent souvent en opposition avec la communauté scientifique pour montrer qu'ils sont persécutés ou qu'on cherche volontairement à les discréditer

Exemple de pseudosciences

Olivier Véran, ministre des Solidarités et de la Santé, alertait en septembre 2019 sur son compte Twitter des dangers de la distribution d'un magazine de « désinformation médicale ». Ce mensuel était distribué à la clientèle de magasins bio et pouvait atteindre une large audience à raison de 230 000 exemplaires par mois. **(Figure 15)**

Figure 15 : Tweet du ministre Olivier Véran sur la distribution d'un magazine de fakemed (27)

Sur le site internet de la revue en question, on peut lire dans la rubrique consacrée à la ligne éditoriale que « *Depuis sa création, en 1991, la vocation de ce magazine indépendant n'a pas varié : informer la clientèle de ces magasins sur toutes les alternatives dédiées au mieux-être. »(28)*

La revue cible une clientèle attirée par les remèdes « naturels » qui dans l'inconscient collectif font référence à des alternatives sans danger pour la santé car naturelles. Le magazine aborde des thèmes comme l'aromathérapie ou vante les mérites de pseudosciences comme l'iridologie, le magnétisme ou encore l'anthroposophie. On retrouve également la prise de position récurrente des militants « Antivax » qui s'opposent à l'obligation vaccinale et qui qualifient les mesures de gouvernement de *fake news*.

Cependant, ce magazine ne met pas en garde contre les dangers potentiels de ces alternatives. En effet, les huiles essentielles, substances aromatiques d'origine naturelles sont hautement concentrées et doivent être utilisées avec prudence. Cela suppose par exemple la vérification préalable de contre-indications (populations vulnérables comme les patients asthmatiques, épileptiques, les nourrissons, les femmes enceintes ou allaitantes…).

Concernant les médecines alternatives ou pseudosciences, elles ne se basent pas sur « *l'Evidence-based medicine* » et avancent des arguments pseudo-scientifiques qui attirent l'attention du lecteur. Le risque majeur est de se substituer aux thérapies conventionnelles validées scientifiquement. Or ces médecines avancent des allégations de santé douteuses et se prétendent miraculeuses et radicales, mettant ainsi en danger la santé des patients qui pourraient ainsi se détourner d'un traitement efficace.

De plus, la distribution gratuite de ce magazine auprès des clients soulève la question de son financement.(29)
En effet, la revue fait la promotion de ces médecines alternatives et fait la publicité de leurs « praticiens ». En plus de la motivation idéologique, des intérêts financiers pourraient être sous-jacents.

Ce magazine constitue un exemple de diffusion de « *fakemed* » auprès du grand public et renvoie à la notion de Post-Verité (29) en jouant sur les émotions de patients vulnérables en quête de solutions rapides et « efficaces » pour soulager leurs maux.

Il paraît donc primordial aujourd'hui de s'attaquer aux défis qu'ont créé les désordres de l'information et d'appréhender avec rigueur les nouveaux enjeux de Santé Publique.

1.3.La différence entre controverses scientifiques et connaissances alternatives

Cette distinction semble importante afin de ne pas assimiler les *fake news* à des controverses scientifiques.

Une controverse scientifique correspond à un désaccord entre scientifiques « de bonne foi » sur certains points comme l'interprétation de résultats, l'explication de certaines théories ou sur l'origine de certaines découvertes. Même si elle peut s'apparenter à un conflit, les scientifiques impliqués dans cette controverse ont un but commun qui consiste à se rapprocher le plus possible de la vérité en ayant recours à une méthodologie scientifique reconnue. La science fait souvent l'objet de remise en question et ces débats contradictoires servent de moteur afin de faire avancer les recherches en utilisant un point de vue critique et en opposant des arguments scientifiques rigoureux.

Les connaissances alternatives à l'inverse naissent de débats qui ne laissent pas place au doute ou à la mise en opposition d'arguments contradictoires. Ces connaissances viennent souvent étayer des allégations douteuses et affirment de façon unilatérale et fermée certaines « vérités ». Ainsi, en empêchant la confrontation d'idées, ces connaissances ne s'inscrivent pas dans une démarche scientifique conventionnelle. (30) Ces connaissances alternatives peuvent potentiellement alimenter des *fake news* et leur donner du crédit.

2. La publication scientifique

2.1.L'essor de l'*Open Access*

Le mouvement *d'Open Access* ou de libre accès a débuté dans les années 1990 et permet un accès en ligne gratuit et facilité aux publications scientifiques et à l'ensemble des données liées à ces recherches (données brutes, notes et analyses, métadonnées…)
Ce mouvement permet de lever les contraintes liées aux aspects techniques ou financiers par exemple tout en prenant en compte la législation sur la propriété intellectuelle.(31)

L'*Open Access* vient rompre avec le modèle traditionnel où l'accès à l'information est payant et requiert le plus souvent la souscription à un abonnement. Grâce à ce modèle, le lecteur peut facilement télécharger, partager ou citer une publication scientifique.

L'*Open Access* vient renforcer la communication à l'échelle mondiale au sein de la communauté scientifique, augmenter la visibilité des recherches et favoriser une dynamique de synergie entre les chercheurs. Ce nouveau mode de diffusion plus large de la littérature scientifique a été porté et renforcé par l'essor des réseaux socio-numériques.

Le contenu publié par ces revues est gratuit pour le lecteur, néanmoins, la publication par les auteurs est quant à elles payante. Les modèles économiques des revues d'*Open Access* sont très divers, l'un des plus répandus étant celui des « **auteurs-payeurs** ». L'auteur ou l'institution à laquelle il est rattaché paye des frais de traitement des articles ou APC [3] afin que les publications soient gratuites pour les lecteurs. Les frais de publication sont très variables en fonction des revues et peuvent atteindre des sommes importantes.

Si *l'Open Access* présente plusieurs avantages et promeut une libre circulation de la littérature scientifique, il est cependant sujet depuis plusieurs années à certaines dérives.

2.2.L'émergence des revues prédatrices

Les revues prédatrices ou revues pirates sont des revues scientifiques douteuses visant à engranger un maximum de profit en publiant massivement des publications de chercheurs. Les profits sont obtenus par la facturation d'APC ou d'autres charges aux frais des auteurs.

Nous pouvons considérer que ces revues sont nuisibles ou dangereuses à deux niveaux :

- Le processus éditorial classique est faiblement voire aucunement respecté (*peer review* ou revue par les pairs, éthique scientifique,…)
- Certaines de ces revues viennent alimenter l'écosystème de la *fake science* en publiant des articles volontairement erronés ou falsifiés

[3] Articles Processing Charges

On estime qu'il existait près de 10 000 revues prédatrices à travers le monde en 2015 et qu'elles auraient publié près de 420 000 articles scientifiques. Ces chiffres ont très probablement augmenté depuis les dernières années. (32)

Ces revues gagnent l'adhésion des auteurs pour plusieurs raison :

- Une méconnaissance par les auteurs de la légitimité de ces revues et/ou de leurs pratiques douteuses ou frauduleuses
- Le processus de sélection très stricte des revues prestigieuses à renommée internationale
- La volonté de publier à des prix attrayants et dans des délais très courts

Les revues prédatrices sont attrayantes financièrement pour certains auteurs provenant de pays en voie de développement qui ne bénéficient pas de revenus élevés à injecter dans des revues traditionnelles. Les auteurs s'exposent ainsi à une double menace :

- Ils investissent des sommes inutilement des dans des revues non reconnues
- Ils prennent également de risque de voir leurs publications retenues dans ces revues qui refusent de les retirer

Nous pouvons relever plusieurs caractéristiques qui distinguent les revues prédatrices des revues légitimes : ***(Tableau 1)***

Caractéristiques	**Revues prédatrices**	**Revues légitimes**
Nom de la revue	A consonance scientifique	Fondé
Mise en page	Contrefaite, fautes de syntaxe	Professionnelle
Comité d'experts	Douteux voire fictif	Confirmé
Démarchage et sollicitation	Agressifs, *Spams*	Absence de démarchage
Taux d'acceptation	Élevé	Restreint
Délai de traitement	Court (2,7 mois en moyenne)(33)	Long (12 mois ou plus) (33)
Tarifs de publication	Attrayants, offres de réduction	Très élevés

Tableau 1 : Principales différences entre les revues prédatrices et les revues légitimes

Certaines revues vont jusqu'à mettre en avant frauduleusement des experts sans leur consentement. Afin de renforcer leur notoriété, les revues prédatrices mettent en avant de faux facteurs d'impact et organisent des conférences de mauvaise qualité en mettant en avant des pseudo comité d'experts de renom. Les services éditoriaux de faible qualité proposés ne répondent donc ni aux standards de l'édition scientifique, ni à la rigueur académique.

Par ailleurs, certaines expérimentations ont été menées afin de tester la fiabilité de ces revues. L'une d'entre elle date de 2013 et a été menée par John Bohannon, un scientifique de l'Université de Harvard et auteur dans le prestigieuse revue *Science*. Il avait décrit dans des travaux fictifs de recherches les prétendues propriétés anticancéreuses d'une molécule extraite des lichens. Le scientifique a volontairement introduit des biais méthodologiques et truffé ses travaux de données fictives.

Après avoir soumis ses fausses recherches à près de 300 revues en ligne d'*Open Access*, seulement 40 d'entre elles ont rejeté la publication. Parmi les revues ayant accepté de publier le manuscrit, certaines étaient catégorisées comme étant des revues prédatrices, alors que d'autres faisaient partie des revues légitimes. (34)

Cette expérience met en avant le manque ou l'absence de rigueur scientifique des revues prédatrices, mais également les limites du *peer review* au sein de certaines revues reconnues. (33)

Les revues prédatrices semblent donc créer un paysage parallèle de la littérature scientifique en venant renforcer le phénomène de la *fake science*. Si les chercheurs expérimentés sont en mesure de discerner les revues prédatrices des revues légitimes, le grand public non avisé n'est parfois pas en mesure de faire cette distinction.

Les revues peuvent parfois relayer, sous couvert d'une apparence pseudo-scientifique, les prétendus travaux de recherches qui soutiennent les antivaccins, les climatosceptiques ou qui mettent en avant les effets bénéfiques de faux médicaments. (35) Le risque consiste alors à construire une connaissance scientifique faussée et à la partager sur les réseaux sociaux, ce qui pourrait alimenter et appuyer par conséquent des *fake news* ou des théories du complot par exemple.

2.3.La pression du « *publish or perish* »

La pression du « publier ou périr » traduit de la célèbre expression « *publish or perish* » vient dénoncer le climat ultra-compétitif qui règne dans le milieu académique. Cette pression a contribué en partie à l'essor des revues prédatrices.

Chaque année, près de 2,5 millions d'articles scientifiques sont publiés dans des revues à travers le monde. (36) Ce nombre est en augmentation constante et peut s'expliquer par la pression liée à la publication qui pèse sur le milieu de la recherche scientifique.

Afin de propulser leur carrière, de gagner en expérience et en visibilité ou face aux impératifs de leurs centres de recherches, les chercheurs sont parfois confrontés à une véritable course à la publication. Les revues prédatrices profitent donc du besoin des auteurs d'enrichir leur parcours et d'étoffer leur *Curriculum Vitae* en leur proposant leurs services éditoriaux de mauvaise qualité.

Aujourd'hui, nous sommes face à un phénomène de mesure de la production scientifique qui évalue certains aspects quantitatifs grâce à des outils comme le facteur d'impact ou FI. Il s'agit d'un indicateur qui permet de mesurer la fréquence à laquelle un article est cité au cours d'une certaine période. Ce nombre de citations permet ainsi de mesurer de manière indirecte le classement ou le degré d'influence d'un journal. Il existe d'autres outils comme le *h-index* qui mesure le degré d'impact et du productivité d'un scientifique. Or ces outils contribuent en grande partie à créer une hyper compétition parmi les chercheurs.

La pression de publication augmenterait non seulement la productivité mais également la fréquence des résultats « positifs », c'est à dire des résultats concluants qui confirment les hypothèses de départ, et par conséquent le risque potentiels de biais. En effet, le succès d'une étude et la probabilité de publication d'un manuscrit sont en partie liés à la mise en évidence de résultats de recherche concluants. (37)

Dans de rares cas, certains chercheurs pourraient mettre en avant les résultats positifs plutôt que les résultats « négatifs », sélectionner une partie des résultats ou reformuler par exemple les hypothèses de départ. Dans des cas plus extrêmes, les résultats peuvent être falsifiés,

fabriqués ou détournés, ce qui nous amène donc au sujet de la fraude scientifique et de la rétractation d'articles.(37)
Il semble donc important de revenir vers une science plus « lente » qui prendrait plus en compte des aspects qualitatifs que quantitatifs car la course effrénée vers la publication et le manque de temps pourraient porter préjudice à l'intégrité scientifique.

2.4.La fraude scientifique et les rétractations d'articles

Au cours de la dernière décennie, le taux de rétractation d'articles a été multiplié par 10. Cette hausse peut s'expliquer notamment par l'augmentation du nombre de publications à travers le monde. Parmi les raisons de ces rétractations, 60% sont dues à la fraude (plagiat, falsification ou fabrication des résultats, trucage délibérée de photos…).

Néanmoins, il est essentiel de souligner deux éléments essentiels :

- Même si le nombre de rétractation d'articles a augmenté, leur proportion reste très faible. Environ 2 articles sont retirés sur 10 000 articles publiés.
- Les manquements aussi graves à l'éthique scientifique comme la fraude restent très marginaux.

La rétractation d'articles n'est donc pas synonyme de « méconduite scientifique », elle peut aussi être due à des facteurs comme l'absence de reproductibilité ou à d'autres erreurs non intentionnelles.(38)

Cependant, même si la fraude scientifique et la rétractation d'articles sont des phénomènes minoritaires, ils sont susceptibles d'avoir des répercussions négatives sur l'opinion publique. Certaines affaires bénéficient d'un écho retentissant dans les médias et divisent fortement l'opinion publique. Une des menaces principales est le risque d'éroder la confiance du grand public dans la science et la recherche voire de mettre en péril certaines stratégies de santé publique.

Certaines affaires fortement médiatisées ont eu un impact retentissant comme c'est le cas de la célèbre affaire Wakefield. (*Cf.* ***L'Affaire Wakefield et le mouvement Antivaccins***). L'étude frauduleuse mettant en avant un lien entre le vaccin ROR et l'autisme avait largement

participé à la propagation du mouvement « antivaccins », à la défiance vis à vis des stratégies vaccinales et au recul de la vaccination, même après la rétractation de l'article.

D'autres affaires ont participé quant à elle à pointer du doigt l'influence du *lobbying* et à mettre en lumière des cas de fraudes entre les chercheurs et les industries. Nous pouvons citer l'exemple de « l'affaire Rylander » dans laquelle un chercheur genevois, financé par le célèbre industriel du tabac Philip Morris, aurait publié des travaux qui minimiseraient volontairement les effets délétères sur la santé du tabagisme passif. (39)

A l'ère du *Big Data* et de l'*Open Access*, les affaires de fraudes scientifique peuvent rapidement faire le tour de la toile. De même, il devient de plus en plus simple de trouver une information scientifique en ligne, de l'analyser et de tirer des conclusions erronées.
Les dysfonctionnements dans la publication scientifique posent ainsi de nouveaux défis à la communauté scientifique, à savoir :

- Le renforcement d'une communication claire et efficace auprès du grand public
- Un accès facilité à la science via des travaux de vulgarisation scientifique
- Une transparence en matière de recherche et de publication scientifique
- Une réaffirmation de la légitimité de le la communauté scientifique et le renforcement de l'intégrité scientifique

IV. Les mécanismes de diffusion des *fake news*

A l'ère du digital, la propagation des informations sur la toile bénéficie d'un écho sans précédent. La mondialisation a éradiqué les frontières de la communication. Au même titre que les flux financiers ou commerciaux, les informations connaissent elles aussi des flux d'échange internationaux. L'information se diffuse désormais instantanément et les réseaux sociaux agissent comme une caisse de résonnance. Mais la quantité astronomique d'informations disponibles crée un climat de confusion et rend difficile la capacité de distinguer le vrai du faux.

Certains mécanismes ou certaines mutations dans le mode de diffusion de l'information viennent nous éclairer sur la manière dont les informations et plus particulièrement les *fake news* atteignent une audience de plus en plus large.

1. Des structures de diffusion différentes

Les vraies et les fausses nouvelles semblent se propager de manières différentes sur Internet et les réseaux sociaux. Ces informations peuvent générer des cascades, c'est à dire à des modèles de diffusion ininterrompue de l'information ayant une même origine.(40)

- Les vraies informations ont tendance à générer des cascades horizontales **(Figure 16)** et de courte durée. L'information initiale est diffusée auprès de différentes personnes directement en relation avec la source mère.

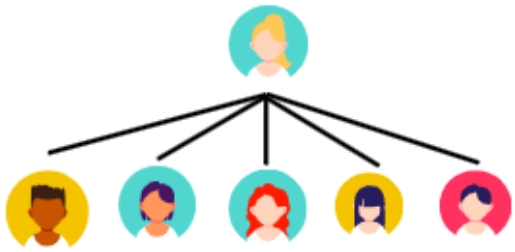


Figure 16 : Cascade horizontale de diffusion des vraies informations

- Les fausses informations génèrent quant à elles des cascades verticales, **(Figure 17)** de plus longue durée, à travers lesquelles l'information est partagée de proche en proche

via des relations communes. Ces cascades définissent une arborescence plus élaborée avec plusieurs embranchements.

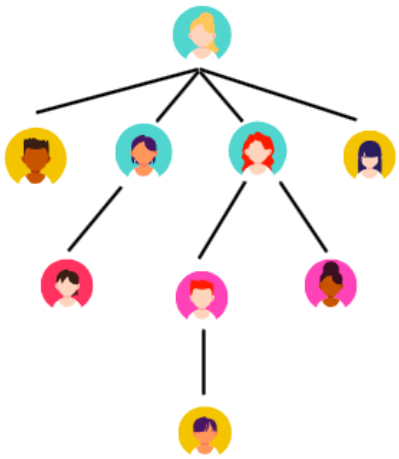


Figure 17 : Cascade verticale de diffusion des fausses informations

On retrouvera donc plus souvent ce modèle lorsqu'une *fake news* en santé est relayée sur les réseaux sociaux. Un internaute peut alors partager une information à ses contacts proches (amis, famille,...) qui vont à leur tour la diffuser à leurs contacts jusqu'à interruption de la chaîne de transmission.

Ces modèles du diffusion sont étudiés par les chercheurs dans les domaines de l'intelligence artificielle afin de mieux comprendre la dynamique de diffusion des *fake news* et de pouvoir élaborer des programme capables de détecter les chaînes de transmission grâce à leur structure.

2. La rapidité de diffusion du « faux »

« **Les mensonges se propagent plus rapidement que la vérité** » (41)

En analysant les cascades de diffusion de rumeurs sur le réseau social Twitter entre 2006 et 2017, des chercheurs du MIT[4] ont répertorié près de 126 000 rumeurs partagées par près de 3 millions d'utilisateurs. La distinction entre les rumeurs vraies et fausses a été réalisée par des organismes indépendants de *fact-checking*. Les chercheurs ont ainsi pu démontrer que les

[4] Massachusetts Institute of Technology

fausses informations circulaient non seulement plus vite que les vraies informations, mais aussi plus loin, plus profondément et plus largement.

L'étude permet de tirer plusieurs enseignements :

- Les fausses informations se propagent 6 fois plus rapidement que les vraies .
- Alors que la vérité ne se diffuse que rarement auprès de plus de 1 000 personnes, les 1% de cascades de fausses nouvelles les plus à succès atteignent entre 1 000 et 100 000 internautes.
- Les fausses informations ont 70% de chance de plus que les vraies informations d'être partagées sur Twitter.
- Les fausses nouvelles sont plus susceptibles d'être partagées par les internautes de par le caractère inédit mais aussi à cause des émotions vives qu'elles suscitent comme le dégoût ou la peur.

La « fausseté » de l'information semble donc avoir un impact et une portée plus importants auprès d'un grand nombre d'internautes.

3. Une viralité semblable à celle des virus

Des chercheurs en cybersécurité de l'université de Stanford ont quant à eux étudié la dynamique de propagation des *fake news* grâce à des modèles utilisés dans l'étude de la transmission des maladies infectieuses comme Ebola. En ajustant ces modèles, l'étude (42)montre que le fait d'être exposé plusieurs fois à « souches » des *fake news* peut diminuer « résistance » d'un individu. Ainsi, plus une personne est exposée à des « souches » de *fake news* émanant de sources influentes, plus elle a de risques d'y adhérer ou d'être « infectée ».
Il semble que les populations les plus à risque sont les personnes âgées, les jeunes et les personnes les moins instruites.

4. Les mutations dans le circuit de l'information

Le circuit traditionnel de l'information que nous retrouvons dans les médias classiques comme les journaux ou à la télévision est régi par un ensemble de normes permettant de s'assurer de la qualité et de la véracité de l'information par des professionnels à toutes les étapes de son cheminement, de sa création à sa consommation.

Cependant aujourd'hui nous faisons face à une **désintermédiation** dans le processus de fabrication de l'information. Un internaute n'a pas besoin de connaissances techniques, journalistiques ou informatiques pour publier du contenu sur le Web, et ses publications ne sont soumises à la vérification d'aucun organe d'édition. Des amateurs, au même titre que des professionnels, peuvent donc publier librement sur Internet.

Des plateformes collaboratives de création, de modification et de partage de l'information au début des années 2000 ont contribué au développement du « contenu généré par les utilisateurs » ou CGU. Les utilisateurs peuvent publier rapidement des contenus en tout genre accessibles à une large audience sur des sites spécialisés ou sur des forums par exemple. Ces plateformes qui tranchent avec les médias classiques donnent ainsi plus de pouvoir aux internautes qui peuvent ainsi librement s'exprimer sur Internet. Cependant, ces publications ne sont pas soumises dans la majorité à une analyse et à une vérification de l'information. Le « contenu généré par les utilisateurs » pose ainsi la problématique de la qualité et de la véracité de l'infirmation qui peut être manipulée ou trompeuse.

Dans le cas des *fake news* en santé, nous pouvons citer quelques modifications qui interviennent à différentes étapes du circuit de l'information : (43)

- La **création** : tout internaute peut publier librement tout type de contenu (audio, vidéo, photos) en lien avec la santé. La promotion de thérapies dites alternatives ou le partage de remèdes appartenant au domaine de la pseudoscience par exemple devient très simple.

- L'**édition** : certains sites vont utiliser une mise en page trompeuse, semblable à celle des sites conventionnels afin de tromper le lecteur et lui donner une impression de fiabilité. Ainsi, les utilisateurs qui ne sont pas familiers avec un site Web vont se référer à la présentation du site et à l'agencement pour se donner une idée quant à la fiabilité du site. Une fois cette étape d'appréciation globale du site effectuée , l'utilisateur est plus enclin à croire aux informations qui y sont présentées.

- La **publication** : l'espace de publication sur les plateformes en ligne est quasi illimité, facilement accessible et une grande partie du contenu publié est gratuit. Les *fake news*

en santé se retrouvent sur les réseaux sociaux, les forums, sur des sites ou des publicités.

- La **consommation** : les *fake news* en santé peuvent être « consommées » au même titre que des informations fiables par les internautes, d'autant plus que la distinction entre les deux est parfois délicate.

- L'**amplification** : les utilisateurs peuvent choisir de partager une information en santé douteuse auprès de leurs amis ou proches, qui peuvent eux-mêmes la partager à leur tour, créant ainsi cascade de diffusion comme nous l'avons montré précédemment. De plus, l'amplification « humaine » peut être majorée par celle des *bots* et des algorithmes.

5. L'Intelligence Artificielle dans la diffusion des *fake news*

Afin d'adapter le fil d'actualités des internautes en fonction de leur centres intérêts, de leurs préférences et/ou de celles de leur entourage, les réseaux sociaux ont souvent recours à des algorithmes générés par des techniques d'Intelligence Artificielle. Il existe plusieurs types d'algorithmes parmi lesquels les algorithmes de recommandation, largement utilisés par les sites de e-commerce par exemple, qui analysent les préférences des utilisateurs afin de leur proposer des services ou contenus qui leur sont adaptés.

Les algorithmes sous-tendent le fonctionnement même des réseaux sociaux. Ils permettent l'analyse en temps réel d'une quantité astronomique d'informations générées par les utilisateurs et réalisent des tâches de plus en plus autonomes afin d'affiner les résultats de recherche ou de personnaliser des contenus. Ces algorithmes, appelés aussi *bots*, une contraction du terme robots, réalisent un travail préalable d'analyse, de tri et de personnalisation des données. Les réseaux sociaux comme Twitter ou Facebook ont d'ailleurs été pointés du doigt en raison du fonctionnement opaque de leurs algorithmes qui favorisent la dissémination des *fake news*.

Les « social bots»

Les « *social bots* » sont des programmes informatiques qui produisent de manière autonome et automatique des messages sur les réseaux sociaux. Nous pouvons distinguer les *bots* utiles qui apportent une information bénéfique au lecteur des bots malveillants. Ces derniers utilisent la technologie des algorithmes afin d'influencer d'une certaine manière l'opinion des internautes

ou d'orienter les discussions dans un certain sens. Ces bots qui miment une interaction sociale humaine sont utilisés à des fins commerciales, idéologiques ou politiques par exemple. Ils ont largement été mis en cause dans les élections présidentielles américaines de 2016 et accusés d'avoir influencé les électeurs en générant une quantité importante de faux tweets. On estime d'ailleurs que plus de 51% du trafic virtuel mondial est généré par des bots et que 30 % de ce trafic mondial est mené par des « mauvais » bots.(44) Les social bots créent et amplifient artificiellement des informations afin de tromper l'opinion publique et de l'orienter préférentiellement selon les intentions des personnes qui en sont à l'origine.

Les algorithmes ne filtrent pas les contenus analysés en fonction de leur véracité. Ainsi, ces programmes peuvent recommander aux internautes des théories complotistes ou afficher à la une des publications de désinformation médicale par exemple en fonction de l'interaction d'un internaute, de ses commentaires ou de ses données de navigation. Plus un internaute va réagir favorablement à ce type de contenu, plus les algorithmes vont lui proposer des contenus similaires.

Ainsi, ces algorithmes alimentent et entretiennent ce que l'on appelle les « **bulles de filtres** » ou « **bulles filtrantes** ». Le fonctionnement des algorithmes enferme les internautes dans une sorte de bulle qui propose de manière continue des contenus conformes aux idéologies de l'utilisateur, réduisant par conséquent son prisme d'informations. Ainsi, chaque utilisateur se retrouve cloisonné dans un monde virtuel en accord avec ses perceptions.

Les bulles de filtres sont associées à un autre phénomène connu sous le nom de « **chambre d'écho** ». Une chambre d'écho est un lieu virtuel qui se crée au sein de la bulle d'écho et qui bénéficie d'une forte résonnance. Dans cet espace, les points de vue similaires trouvent un écho et s'additionnent les uns aux autres, empêchant ainsi les utilisateurs de confronter leurs opinions à des points de vue divergents. Par exemple, un internaute qui émettrait des doutes sur la sécurité des vaccins va être de plus en plus exposé à des théories ou à des mouvances anti vaccinales. Au sein de cette bulle filtrante, il bénéficiera de l'écho des avis des personnes opposées à la vaccination, ce qui pourrait potentiellement confirmer ses hésitations.

La rapidité de consommation et la courte attention accordée à la lecture de certaines informations viennent renforcer ces phénomènes. En analysant 2 milliards de visites sur le Web pendant un mois, on constate que la majorité des personnes clique sur le post mais ne le lit pas. L'analyse de 10 000 articles partagés montre qu'il n'existe pas de lien entre la quantité de

contenu qu'un utilisateur partage et le temps de lecture qu'il consacre au contenu partagé. Le partage d'un contenu n'est pas forcément le reflet de l'engagement de l'utilisateur.

Partager une publication ne garantit donc pas que la personne source à l'origine de ce partage ait lu attentivement la publication. ***(Figure 18)*** Ainsi, près de 55% des utilisateurs accorderaient moins de 15 secondes à une lecture attentive sur une page Web. (45)

Les *bots* amplifieraient donc les bulles de filtres sans prendre en considération la bonne compréhension de l'utilisateur de l'information à laquelle il a été exposé. La cascade de partage qui en découle pourrait donc orienter le public vers une certaine idéologie alors même que plus de la moitié d'entre eux ne maîtrisent pas entièrement l'information.

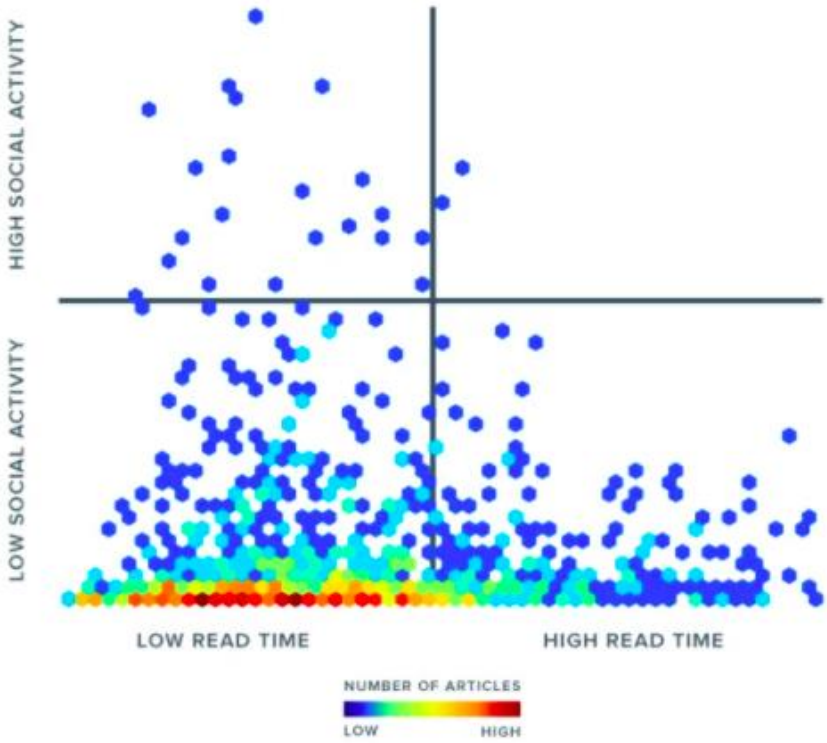


Figure 18 : Relation entre l'activité sur un réseau social et le temps de lecture (45)

La technologie a largement contribué à la démocratisation de l'accès à l'information, de sa création et son partage. Mais les dérives dans l'utilisation des outils contemporains ouvrent la voie à des dérives de l'information. Cependant, la technologie n'est pas responsable exclusivement de la diffusion des *fake news*. En effet, l'étude de la psychologie sociale ou des neurosciences montrent que le « facteur humain » est aussi responsable de leur propagation.

V. Psychologie sociale et neurosciences

Certains mécanismes psychologiques peuvent expliquer notre vulnérabilité aux *fake news*. Nos prises de décisions ne résultent pas toujours de processus d'analyses conscients ou rationnels. En effet, nos modes de raisonnement présentent certaines failles qui nous induisent en erreur et nous poussent à croire à des informations qui ne sont pas véridiques. Certains domaines comme la psychologie sociale ou les neurosciences nous éclairent quant à la manière dont notre cerveau peut être dupé.

1. Les « deux vitesses de la pensée »

Daniel Kahneman, célèbre psychologue et prix Nobel d'économie a réalisé des travaux de recherches sur les « deux vitesses de le pensée », à savoir le système 1 et le système 2. L'être humain serait doté de deux modes de raisonnement distincts :(46)

Le système 1

Le système 1 ou le système rapide est celui qu'on utilise le plus souvent dans notre quotidien. Il est intuitif, rapide et ne nécessite pas de mobiliser toutes nos capacités intellectuelles ou de fournir beaucoup d'efforts. Ce système fonctionne selon des réflexes innés ou des automatismes. C'est le système que l'on utilise lorsque nous devons effectuer des calculs mathématiques basiques(1+1=2), qui permet de situer simplement les objets dans l'espace ou de reconnaître des émotions primaires comme la peur ou la colère.

Il s'agit aussi du système qui nous permet de croire à la parole des experts et à des données liées à des domaines qui sortent de notre champ de compétences et qui sont difficilement vérifiables par nos propres moyens.
Dans la pratique officinale, nous avons recours au système 1 lorsque nous devons ranger un médicament à sa place habituelle. Il s'agit d'un geste routinier qui ne demande pas de mobiliser notre attention ou notre réflexion.

Le système 2

Le système 2 par opposition au premier système est plus lent et plus analytique. Il est chronophage et demande plus d'efforts. Il nécessite d'adopter une démarche d'analyse rigoureuse et d'élaborer une réflexion construite, logique et organisée. Cette approche requiert

alors l'analyse de preuves et d'arguments tangibles et fiables. Il s'agit d'une démarche fastidieuse qui mobilise notre attention afin de sortir du cadre des mécanismes innés et des automatismes. On utilise le système 2 afin de résoudre par exemple un problème mathématique plus complexe (une équation à plusieurs inconnues) ou de répondre à la problématique posée lors de la rédaction d'une dissertation.

Dans la pratique officinale, nous avons recours au système 2 pour répondre à la demande d'un patient au comptoir en réfléchissant au questionnaire d'orientation permettant de le diriger vers un médecin si besoin, en analysant son dossier pharmaceutique ou en vérifiant l'existence d'interactions médicamenteuses par exemple.

Les systèmes de pensée intuitive et analytique coexistent et s'activent selon la nature du contexte. Le système 2 est capable de prendre le dessus sur le système 1 et de modifier son fonctionnement en mettant l'emphase sur notre capacité d'attention ou en enclenchant les mécanismes de réflexion. Cependant, nous sommes enclin à omettre l'existence du système 1 ou à croire dans bien des cas que nous réfléchissons selon le système 2. De plus, si le système 1 est plus pratique car il demande de fournir moins d'efforts et d'énergie, il peut nous rendre plus vulnérables aux *fake news* en croyant à des informations inexactes sans les faire passer par le filtre de l'analyse et de la réflexion.

Le test d'attention sélective

Daniel Kahneman souligne aussi les limites de notre attention en citant l'exemple de la célèbre expérience du « gorille invisible » menée en 1999 par les psychologues Christopher Chabris et Daniel Simons spécialisés en sciences cognitives.

Ce test d'attention sélective consiste à demander aux participants de répondre à une question après avoir visionné une vidéo. Deux équipes se passent une balle de basketball, une portant un maillot blanc et l'autre un maillot noir. On demande alors de compter le nombre de passes de balles effectuées par l'équipe au maillot blanc. A la fin du visionnage et après avoir donné leur réponse, on leur demande s'ils ont vu passer un gorille. En effet, une personne déguisée en gorille s'est introduite au milieu des joueurs pendant 9 secondes en tapant sur son torse et s'est ensuite retirée. Près de la moitié des participants n'a pas remarqué le gorille. Et parmi ces

participants, certains avaient du mal à croire à l'existence de ce passage tant il est insolite, même après avoir revisionné la vidéo.

Cette expérience révèle la notion de « **cécité cognitive** ». Il peut nous arriver d'être inattentifs à des éléments concrets qui se produisent sous nos yeux mais que l'on ne voit pas car nous avons décidé d'orienter notre attention vers un point spécifique. Dans cette expérience, la cécité est induite par les efforts demandés par le calcul et le fait de ne pas focaliser son attention sur l'équipe noire.
Nous avons tendance à être persuadés que nous n'avons omis aucun élément. Le test d'attention sélective montre ainsi que nous pouvons non seulement passer à côté d'éléments concrets mais aussi que nous ignorons l'existence de cette cécité cognitive.

1. Les biais cognitifs

Les biais cognitifs nous éclairent sur les limites auxquelles se heurte notre fonctionnement rationnel. . Ce sont des erreurs qui interviennent dans le processus de réflexion, de traitement et d'interprétation des données et qui conduisent à une distorsion de l'information. Ces biais ne sont pas le résultat de capacités intellectuelles inférieures et ne sont pas forcément le reflet du niveau d'instruction d'un individu car toute personne est susceptible de raisonner à travers ces biais.

Les individus sont des construits sociaux qui forgent leur façon d'appréhender le monde en interagissant avec leur environnement. Tout au long de notre vie, nous accumulons des informations, nous les trions et les analysons par le prisme de cette construction sociale. Nos croyances, nos opinions et nos convictions sont le reflet de notre groupe social, de notre appartenance religieuse ou politique ou de nos origines. Ainsi, nous ne pouvons pas traiter des évènements de manière purement objective, logique et réfléchie car nous avons développé inconsciemment une attirance vers les éléments qui renforcent positivement notre identité.

Notre cerveau développe ainsi ces mécanismes afin de réduire l'état de **dissonance cognitive**. Cet état a été défini en psychologie sociale comme la tension interne ressentie lorsque nous recevons une information qui entre en contradiction avec nos convictions, nos opinions ou notre façon de voir le monde.

Notre cerveau use alors de moyens détournés afin de minimiser cet état désagréable, sans forcément prendre en compte la qualité ou la fiabilité de l'information. Les psychologues ont identifié pas moins de 180 biais cognitifs et plusieurs d'entre eux peuvent expliquer notre vulnérabilité aux *fake news*.

Le biais de confirmation

Il consiste à sélectionner et à accorder de l'importance aux informations qui vont dans le sens de nos croyances et qui les « confirment » et de rejeter celles qui au contraire les contredisent. Ainsi, un individu aura tendance à ne pas les vérifier ou a les partager plus facilement auprès de son entourage. Par exemple, une personne qui croit que la chimiothérapie est nocive pour les patients sera peut-être plus réceptive à des articles sur des prétendus remèdes naturels contre le cancer.

Le biais de représentativité

Ce biais désigne la tendance des individus à émettre un jugement en se basant sur un nombre limité d'éléments non représentatifs de la réalité. Ainsi, ces raccourcis donnent plus de crédit à nos représentations et aux stéréotypes plutôt qu'à la prise en compte des données statistiques Des cas isolés peuvent alors donner lieu à des généralités. Ainsi, les biais de représentativité nous poussent à faire la distinction entre ce qui est plausible de ce qui est probable.

Par exemple, une personne pourrait croire que l'alcool ne représente pas de danger pour la santé car elle connaît une personne dans son entourage qui consommait quotidiennement des quantités importantes d'alcool sans aucune répercussion sur sa santé.

Dans la pratique des médecins, ce biais consiste à associer des symptômes fréquemment rencontrés aux maladies souvent diagnostiquées. Ainsi, le praticien pourrait s'appuyer sur son expérience et omettre par exemple l'existence de ces symptômes dans des pathologies plus rares ou qu'il n'a jamais rencontrées précédemment.

Le biais d'ancrage

Ce biais consiste à prendre comme référence le premier élément auquel nous avons été exposés. Les premières impressions que nous avons sur un sujet donné « s'ancrent » dans notre référentiel et il est très difficile de les changer par la suite. Ce biais est souvent associé au biais de représentativité car l'élément de référence, s'il est faux, donne lieu à la généralisation d'un point de vue erroné. Ainsi, une personne pourrait soutenir que les médicaments génériques sont inefficaces ou qu'il s'agit de « contrefaçons » car c'est la première information à laquelle elle a été confrontée sur ce sujet en particulier.

Le biais du zéro risque

Le biais du risque zéro consiste à préférer une option qui élimine toute possibilité de prise de risque au détriment d'une autre solution qui pourrait présenter un risque potentiel mais qui, *in fine*, est plus bénéfique. Une personne aura tendance à se sentir plus confiante et plus en sécurité si le risque tend vers zéro ou s'il est nul.

Ainsi, si nous donnons le possibilité à un individu de choisir entre deux options, une permettant de réduire un risque de 40% à 20% et l' autre de 10% à 0%, il aura tendance à se tourner vers la deuxième option. La réduction du risque est plus faible mais le caractère nul retient plus notre attention. Ce biais traduit notre aversion du danger ou de l'incertitude.

On le rencontre très fréquemment dans le domaine de la santé. Dans le cadre d'un traitement préventif chez une personne saine, ce biais pourrait pousser l'individu à ne pas prendre de traitement en raison de la survenue potentielle d'effets indésirables. En éliminant toute possibilité de risque, cet individu aura tendance à croire qu'il s'agit de la décision la plus avantageuse pour sa santé alors que la balance bénéfice risque penche en faveur du bénéfice, le traitement permettant de prévenir ou d'empêcher l'apparition d'une maladie délétère.

Le biais d'omission

Le biais d'omission suggère qu'il est moralement plus acceptable de générer des conséquences négatives par une omission ou une inaction plutôt qu'une action. Ce biais joue sur le sentiment de culpabilité et nous le retrouvons par exemple chez les parents qui refusent de vacciner leurs

enfants. Se posent alors deux cas de figures : vacciner et prendre le risque de générer des effets indésirables graves (action) ou ne pas vacciner et subir les conséquences de la maladie (omission ou inaction). Ici, c'est l'acte d'injection qui va provoquer ce sentiment de culpabilité car ces parents opposés à la vaccination se sentiront coupables d'avoir causé du tort à leurs enfants découlant directement de leur prise de décision.

Le biais de négativité

Nous avons tendance à garder en mémoire les expériences négatives plus que les expériences positives et à leur consacrer plus d'importance. En effet, les expériences négatives induisent des émotions vives, créent une tension interne et affectent plus lourdement notre comportement et notre état psychologique. Ce biais peut ainsi attirer et orienter notre attention vers des informations « négatives » qui véhiculent des messages de peur ou de colère par exemple, et ainsi à leur donner plus de poids et à terme influencer nos prises de décision.

L'effet de faux consensus

Il consiste à surestimer le nombre de personnes qui adhèrent à notre point de vue et par conséquent à créer un « effet de faux consensus ». Une personne aura donc tendance à généraliser son point de vue ou à croire que ses convictions se situent dans la norme. Une personne persuadée que l'État est de mèche avec l'industrie pharmaceutique aura tendance à croire que l'opinion publique va le sens de ses convictions.

Une étude montre que l'opinion que nous avons sur le changement climatique n'est pas si commune que nous le pensons.(47) Ces perceptions seraient fortement sujettes à des effets de faux consensus car les gens ont tendance à surestimer dans l'opinion publique le nombre de personnes climato-sceptiques. De plus, les personnes sujettes à ce biais auraient tendance à camper sur leur position et à ne pas changer d'avis. Ce comportement s'expliquerait par plusieurs facteurs :

Notre entourage proche, composé de notre famille et de nos amis, a de fortes chances de partager les mêmes opinions que nous. Ce concept rejoint la notion « d'homophilie » en sciences sociales qui consiste à privilégier de nouer des relations et de se rapprocher des personnes qui nous ressemblent.

De plus, lorsque nous sommes confiants sur nos prises de position ou qu'elles nous paraissent importantes car elles définissent notre façon d'appréhender notre environnement, ce biais cognitifs a tendance à être plus marqué. (48)

Enfin, au-delà du sentiment d'appartenance à une communauté qu'il génère, le fait de penser que d'autres personnes partagent les mêmes opinions que nous a tendance à nous rassurer, à augmenter notre confiance et notre estime de soi.

L'effet Dunning Kruger

Ce biais cognitif a été défini en 1999 par les psychologues D.Dunning et J.Kruger et pose le concept d'illusion de connaissances. L'étude qui a été menée montre que « *les gens ont tendance à avoir une vision trop favorable de leurs capacités dans de nombreux domaines sociaux et intellectuels. Les auteurs suggèrent que cette surestimation se produit en partie parce que les personnes non qualifiées dans ces domaines subissent un double fardeau: non seulement ces personnes parviennent à des conclusions erronées et font les mauvais choix, mais leur incompétence les prive de la capacité métacognitive de s'en rendre compte. (...)Paradoxalement, l'amélioration des compétences des participants, et donc l'augmentation de leur compétence métacognitive, les a aidés à reconnaître les limites de leurs capacités.* » (49)

Les personnes qui suivent la rigueur scientifique et qui appliquent la pensée méthodique savent émettre des doutes et ont conscience des limites de leur savoir. Cependant, une personne pourra potentiellement faire confiance à un « gourou » confiant, certain que ses traitements sont efficaces, plutôt qu'à un médecin qui émet des réserves ou qui se retrouve confronté à une impasse thérapeutique.
L'effet Dunning Kruger est fréquemment rencontré au comptoir lorsque les patients avancent avec certitude des arguments douteux et qu'ils appuient leur propos en citant des études par exemple. Les réseaux sociaux ont ouvert la voie à une pléthore d'informations médicales. Cependant, en lisant une quantité restreinte d'informations émanant de sources non officielles ou douteuses, les raccourcis conduisent un individu à croire qu'il maîtrise un sujet donné dont il serait devenu expert.

La régression fallacieuse

La régression désigne le retour d'un phénomène à son état basal ou initial. Certaines affections connaissent des fluctuations naturelles en passant par des phases douloureuses ou pénibles avant de revenir vers un état plus stable. Lorsque nous agissons à un moment où on va très mal – en prenant un traitement par exemple – et que notre état de de santé ne peut que s'améliorer, il est possible de tirer les mauvaises conclusions concernant l'efficacité du traitement. C'est ce qui explique que certaines personnes promeuvent des pseudo remèdes sans aucun fondement scientifique. Si ces remèdes ont été administrés lors de la phase la plus aiguë d'une affection bénigne par exemple, on lui attribue de façon erronée l'amélioration de l'état de santé alors qu'il s'agit uniquement de l'histoire naturelle de la maladie. On parle alors de régression fallacieuse.

L'effet Placebo

L'effet placebo peut expliquer la propension de certaines personnes à croire en l'efficacité de faux remèdes. Des substances inactives, dépourvues de toute efficacité thérapeutique aident paradoxalement certains patients à améliorer leurs symptômes et à se sentir mieux.
Des faux remèdes pourraient ainsi donner l'illusion d'une guérison uniquement parce qu'ils génèrent un sentiment positif et un espoir de guérison. Dans le cas d'une réduction de la douleur, l'espoir de guérison suscité par l'effet placebo peut déclencher une réponse physiologique et améliorer les symptômes en modifiant le rythme cardiaque ou en favorisant la libération d'endorphines qui contribuent à réduire la douleur.
L'illusion de guérison induite par des faux remèdes risque donc de détourner les patients de traitements conventionnels ou de croire de façon erronée qu'une pathologie est guérie.

La confusion entre causalité et corrélation

Il s'agit ici de faire la distinction entre liens de causalité et de corrélation afin de tirer les bons enseignements ou conclusions lorsque deux évènements coïncident dans le temps et/ou dans l'espace.

La **corrélation** suppose uniquement un lien statistique comme lorsque deux phénomènes surviennent au même moment ou au même endroit. La corrélation peut être positive lorsque la variation de deux événement suit le même sens ou négative lorsque ces variations sont opposées.

La **causalité** suppose qu'un événement soit la conséquence directe d'un autre événement et ce lien peut être étayé par des preuves logiques.

Les décodeurs du journal Le Monde (50) ont élaboré un outil permettant de prouver par l'absurde l'absence de lien de causalité entre deux évènements qui coïncident dans le temps ou dans l'espace. ***(Figure 19)***

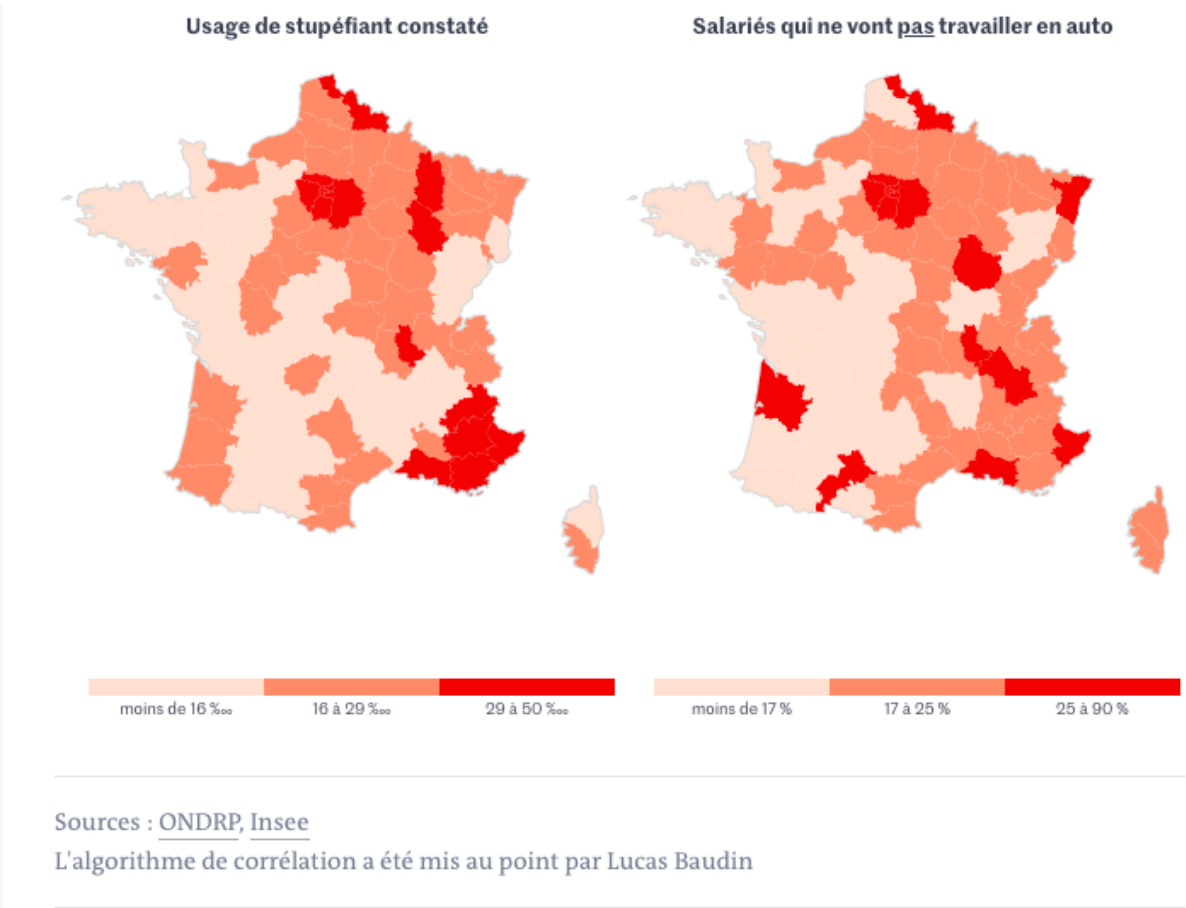


Figure 19 : Lien entre l'usage de stupéfiant constaté en 2011 pour 10 000 habitants et le nombre de salariés qui ne vont pas travailler en automobile. (50)

Les similitudes entre les deux cartes pourraient laisser croire qu'en Ile de France par exemple, les salariés qui ne se rendent pas au travail en automobile font partie des usagers qui consomment le plus de stupéfiants. Cependant il s'agit ici d'un lien de corrélation et non pas de causalité car ces deux paramètres ne sont pas liés par un lien logique. Ainsi,
« En Île de France, les salariés qui ne se rendent pas au travail en automobile consomment plus de stupéfiants » pourrait faire l'objet d'un titre d'article sur un site de désinformation pour attirer l'attention d'un lecteur non averti.

2. *Fake news* et circuit de la récompense

Les émotions jouent un rôle majeur dans la vulnérabilité aux *fake news* et le champ de la neuroscience peut nous éclairer sur leur importance et leur implication.

L'attrait de la nouveauté

Afin d'attirer notre attention, la nouveauté représente un élément clé.(51) Nous avons naturellement tendance à être attirés par des informations ou des expériences qui sont inédites, nouvelles, contrastant avec la routine du quotidien.

Nouveauté, dopamine et circuit de la récompense

La « recherche de nouveauté » ou « *novelty seeking* » est un trait de personnalité défini dans la psychobiologie de Cloninger comme étant un comportement d'exploration visant à rechercher des émotions et des environnements nouveaux. Au niveau physiologique, cette recherche de nouveauté serait associée à une forte stimulation des neurones dopaminergiques et du circuit de la récompense.
La dopamine peut moduler nos choix de comportement lorsque nous nous situons dans un contexte nouveau ou inédit. (52). En effet, en bloquant les mécanismes de recapture de la dopamine, des chercheurs ont démontré l'augmentation de l'attrait pour des options nouvelles. La sécrétion de dopamine lors de certaines situations nouvelles augmente nos sensations de plaisir et de satisfaction.

De plus, la nouveauté active des aires cérébrales impliquées dans les processus de mémorisation comme l'hippocampe. Il a été démontré que cette activation est dépendante du degré de

nouveauté auquel nous sommes confrontés. Une activation plus importante de l'hippocampe est observée lorsque l'effet de surprise et d'imprévisibilité sont importants.(53)
Notre cerveau garde en mémoire l'effet de satisfaction que ces évènements nouveaux procurent. Cependant, un phénomène d'adaptation peut s'installer lors de l'exposition répétée aux mêmes événements en diminuant l'intensité de l'activation de certaines aires cérébrales.

A l'ère du digital, nous pouvons identifier cet attrait pour la nouveauté. Nous sommes constamment à la recherche de contenus nouveaux comme lorsque nous rafraîchissons machinalement notre fil d'actualité sur les réseaux sociaux à la recherche de nouveaux contenus : nouvelles publications, nouvelles photos, commentaires récents… Lorsque nous lisons un nouvel article sur une prétendue cure miraculeuse, la libération de dopamine vient provoquer une sensation de plaisir et focalise particulièrement notre attention sur ce nouvel article. Les *fake ne*ws viennent cibler notre appétence pour l'inédit et détournent notre attention. Nous avons tendance à mémoriser l'émotion intense qui y est associée de telle sorte à pouvoir recréer ce schéma ultérieurement. Les *fake news* entrent donc dans le circuit du plaisir, de la motivation et de la mémorisation.

3. Opinions et faits scientifiques

Une des techniques de manipulation les plus répandues auprès des diffuseurs de *fake news* est de semer le doute auprès du grand public. Ce doute est d'autant plus entretenu et alimenté lorsque les opinions viennent se superposer aux faits scientifiques. Un des exemples les plus probants est celui de la « fabrique du doute » menée par les industriels du tabac lors des années 1950.

Alors que des études réalisées par des scientifiques établissaient clairement l'implication directe de la toxicité du tabac dans le cancer du poumon, les industriels ont mené une vaste campagne visant à émettre des doutes quant à sa réelle toxicité. Ainsi, les fabricants de tabac ont fait appel à des scientifiques moyennant des rémunérations conséquentes afin de réaliser des conférences et des études biaisées pour faire planer le doute sur la dangerosité du tabac. (54)

Les travaux d'experts se retrouvaient ainsi au même niveau que les affirmations erronées et volontairement trompeuses des industriels. Le grand public ainsi exposé à des flots d'informations contradictoires pouvait croire que la communauté scientifique n'était pas arrivée à un consensus clair. Les fabricants ont ainsi entretenu ce doute pendant des décennies et ont réussi à anticiper une baisse des ventes de cigarettes potentiellement induite par les parution des conclusions sur la toxicité du tabac.

Les opinions et les faits scientifiques viennent ainsi se confondre lorsque les personnes vont mettre sur un même pied d'égalité la parole d'un expert celle d'un individu qui ne possède pas d'expertise scientifique dans un certain domaine. Cette superposition peut être observée lors de débats sur l'efficacité vaccinale lorsque des personnes vont accorder le même crédit au discours d'un scientifique et à celle d'un militant « antivax ».

Ces exemples illustrent la notion de post-vérité abordée précédemment et soulèvent l'importance de pouvoir faire la distinction entre ce qui relève de la connaissance scientifique et ce qui relève de l'opinion ou de la croyance.

4. La dualité entre raison et émotion

La dimension émotionnelle que revêtent les *fake news* est primordiale dans la compréhension des mécanismes d'adhésion.

Une *fake news* en santé peut susciter chez le lecteur des émotions vives comme la peur, le doute, la surprise ou l'appréhension car elle touche à son intimité et le pousse parfois à se questionner sur son état de santé ou sur les choix qui influent directement sur sa santé.

Cette émotion peut prendre le dessus sur la raison et conduire à une prise de décisions potentiellement dommageables, au partage de ces informations auprès de l'entourage ou encore à la remise en question de certaines vérités scientifiques par exemple.

Les émetteurs des *fake news* vont avoir recours à une « rhétorique sensationnaliste » afin d'attirer l'attention du lecteur et de le mettre en alerte. Il s'agit souvent d'intitulés accrocheurs et alarmistes qui renvoient à une notion d'urgence et/ou de danger. « *On vous empoisonne à petit feu* », « *Arrêtez de vous intoxiquer avec des traitements chimiques dangereux* » ou encore « *On vous injecte des substances nocives dans le corps en vous vaccinant* » sont autant de phrases d'accroche qui font appel au sensationnel et qui peuvent susciter des réactions vives.

Mais si ce levier émotionnel est largement employé pour faire adhérer le lecteur aux *fake news,* il peut également être utilisé afin de les combattre.

5. La défiance du grand public : le cas de l'industrie pharmaceutique

La confiance du grand public vis à vis des institutions de santé, des entreprises du médicament ou des scientifiques peut parfois s'éroder en raison de certaines affaires ou scandales sanitaires.

La défiance se définit comme un comportement de doute exprimé à l'égard d'un tiers, associé à une crainte d'être trompé. Cette défiance est particulièrement marquée envers l'industrie pharmaceutique souvent pointée du doigt par le grand public. Certains facteurs viennent expliquer cette défiance : (55)

- **Les prix de certains traitements :**

Le coût extrêmement élevé de certains traitements alimente la défiance du grand public qui reproche l'intérêt financier des laboratoires au détriment de la santé des patients qui ne peuvent pas les prendre en charge.

C'est le cas par exemple du prix du Zolgensma© commercialisé par le laboratoire Novartis. Il s'agit actuellement du traitement le plus cher au monde. Ce médicament de thérapie génique indiqué dans l'amyotrophie spinale de type 1 consiste en une seule injection évaluée à plus de 2 millions de dollars, ce qui avait créé la polémique après la fixation de son prix.

- **Les pénuries de médicaments :**

Les pénuries ou les tensions d'approvisionnement de certains médicaments génèrent souvent l'incompréhension et la colère des patients. Ces indisponibilités qui peuvent potentiellement créer des pertes de chance auprès des patients alimentent non seulement la méfiance envers les laboratoires mais également envers les pouvoirs publics.

- **Les scandales sanitaires :**

Les scandales sanitaires qui se sont succédés dans le temps ont largement contribué à ternir l'image de l'industrie pharmaceutique :

- **L'affaire du Médiator** : le benfluorex commercialisé par les laboratoires Servier était initialement indiqué dans le traitement des hypertriglycéridémies et du diabète de type 2. Il a par la suite été prescrit comme coupe faim (anorexigène). Des études de pharmacovigilance ont démontré son implication dans la survenue de valvulopathies entraînant le décès de près de 2000 patients. Le retrait tardif du médicament a valu au laboratoire des poursuites pour tromperie aggravée, trafic d'influence et homicides involontaires. Cette affaire fortement médiatisée a contribué à alimenter la défiance du grand public qui soupçonne les industriels de ne pas maîtriser les effets secondaires des médicaments voire de les cacher volontairement.

- **L'affaire du Lévothyrox** : le changement de formule en 2017 du Lévothyrox avait provoqué chez les patients de lourds effets indésirables, réclamant ainsi la nécessité de d'un retour à l'ancienne formule. Les patients avaient dénoncé un manque d'information et de communication de la part des laboratoires Merck.

Ces deux scandales révèlent les appréhensions des citoyens à l'égard des industriels, notamment l'impression de faire face à un fonctionnement opaque et de manquer d'informations.
En l'absence d'informations, les patients ont souvent tendances à se tourner vers les réseaux sociaux et peuvent ainsi se retrouver confrontés à des *fake news* ou à des thérapies du complot.

Ces affaires révèlent aussi la nécessité d'adopter une approche centrée sur le patient qui souhaite être acteur de sa santé, être davantage informé et intégré dans les processus décisionnels.

Cependant, le cadre réglementaire qui régit l'industrie pharmaceutique limite très fortement la communication entre les laboratoires et le grand public. En effet, le Code de la Santé Publique interdit formellement toute communication directe sur les médicaments auprès du grand public, y compris dans des contextes de crise sanitaire. Ces communications liées aux médicaments seraient alors considérées comme de la publicité. (56)
Ces contraintes réglementaires peuvent ainsi ralentir l'amélioration du lien de confiance entre les laboratoires et le grand public.

VI. Applications et cas pratiques

1. L'Affaire Wakefield et le mouvement Antivaccins

1.1.Contexte

Au cours des dernières décennies, l'efficacité et la sécurité des vaccins ont plusieurs fois été remises en question en raison de la circulation de *fake news* sur la toile: nocivité des adjuvants à base d'aluminium, liens prétendus entre le vaccin contre l'hépatite B et la sclérose en plaques, rôle du vaccins anti-HPV[5] dans survenue de maladies auto-immunes…
Mais une affaire en particulier a largement contribué à la remise en question de la confiance des citoyens envers l'efficacité vaccinale.

L'affaire Wakefield remonte à 1998 mais elle a réussi à bénéficier d'une chambre d'écho pendant plusieurs années via Internet et les réseaux sociaux. Andrew Wakefield, médecin à Londres avait publié une étude dans la prestigieuse revue *The Lancet* qui démontrait un lien de cause à effet entre la vaccination par le vaccin ROR[6] et l'autisme.

Après la parution de cette étude, il a été démontré que l'étude comportait des biais méthodologiques, des manquements à l'éthique et que les données ont volontairement été falsifiées.(57) Un conflit d'intérêt a par la suite été mis en évidence car le médecin avait un intérêt financier dissimulé. Il avait déposé parallèlement un brevet pour un vaccin monovalent contre la rougeole afin de le proposer aux parents d'enfants.

Le médecin avait également anticipé son plan de communication pour la parution de son étude auprès des médias en jouant sur le levier émotionnel. Des vidéos mettant en scène des familles avec un enfant vacciné atteint d'autisme, regrettant d'avoir vacciné leur enfant et rongés par le poids de la culpabilité ont rapidement choqué le grand public. (58)

Le médecin a par la suite été radié de l'ordre et plusieurs études ont démontré l'absence de lien entre la vaccination contre le ROR et l'autisme, notamment l'étude « *Measles, Mumps, Rubella*

[5] HPV : Human Papillomavirus
[6] ROR : Rougeole, Oreillons, Rubéole

Vaccination and Autism: A Nationwide Cohort Study » parue en 2019. Mais ce lien a longtemps persisté dans l'inconscient collectif et demeure d'actualité.

1.2.Conséquences sur la santé publique

Cette affaire a eu des conséquences directes sur la diminution du taux de vaccination au Royaume-Uni puis dans d'autres pays comme l'Allemagne ou les États-Unis. Les vaccins contre les maladies infantiles étant souvent multivalents, on a pu observer la recrudescence d'autres comme la coqueluche, la diphtérie ou la poliomyélite. Ainsi, la méfiance des parents ne s'est pas arrêtée au vaccin ROR mais s'est étendue à la vaccination de manière plus globale. Un rapport de la FDA[7] a démontré en 2012 que le taux de coqueluche avait atteint un niveau jamais égalé depuis près de 50 ans.(59)
En 2010, l'Agence du médicament montrait que l'hostilité vaccinale était passée de 9,5% à 38,2% en 5 ans.
Enfin, un récent rapport de l'OMS estime qu'entre 2016 et 2019, les décès causés par la rougeole ont augmenté de 50% avec un nombre total de 207 500 morts.

La réticence vaccinale peut avoir des conséquences délétères directes sur la santé publique et faire resurgir des maladies normalement maîtrisées lorsque le taux de couverture vaccinale cible est atteint.

1.3.Le mouvement Antivaccins

Le mouvement Antivaccination ou *Antivax* existait avant l'affaire Wakefield mais il a gagné en popularité et en intensité depuis le scandale qu'elle a généré. Les résultats de l'étude ont servi d'arguments aux opposants à la vaccination. Ces derniers ont utilisé Internet et les réseaux sociaux comme caisse de résonnance majeure. La consultation de sites Antivaccins a explosé au cours des dernières années, propageant ainsi théories complotistes, alternatives à la vaccination et méfiance vaccinale. Ces sites prônent également « l'immunité naturelle » conduisant ainsi des parents à ne pas vacciner leurs enfants.(59)

[7] Food and Drug Administration

En 2016, Andrew Wakefield sort le film « *Vaxxed* » et remet en avant le lien entre vaccin ROR et autisme, accusant la communauté scientifique de l'avoir volontairement caché. Le film utilise le levier émotionnel et fait appel au sensationnalisme afin de semer le doute auprès du grand public. Ce film est notamment appuyé par le médecin controversé Luc Montagnier, prix Nobel de médecine. (58) Le climat de méfiance s'accentue auprès du public notamment lorsque des figures influentes comme le célèbre médecin émettent des doutes quant à la sécurité des vaccins.

Enfin, en 2017, l'extension vaccinale avec le passage de 3 à 11 vaccins obligatoires en France avec Agnès Buzyn va alimenter la propagande des mouvements Antivaccination. Cette obligation est jugée trop drastique et les détracteurs mettent en avant l'incapacité des nourrissons à supporter ces vaccins.(58)

Ainsi, l'Affaire Wakefield est un exemple des conséquences dramatiques qu'une *fake news* médicale peut avoir sur la santé publique. Il devient donc nécessaire de pouvoir rétablir la confiance entre le public et les autorités de santé sur des questions aussi importantes que la vaccination, et d'établir une communication efficace lors de l'adoption de politiques de santé publique.

2. Étude de cas : le Covid-19

L'épidémie du Coronavirus qui a émergé en novembre 2019 à Wuhan en Chine a créé une crise sanitaire mondiale sans précédent. L'ampleur de l'épidémie causée par le nouveau virus du SARS-CoV-2 a entraîné la mobilisation des gouvernements, des autorités sanitaires et des systèmes de santé à travers le monde afin d'enrayer la progression de l'épidémie.

Cependant, cette épidémie s'est accompagnée d'une autre menace qui lui était inhérente. En effet, le monde a dû faire face non seulement au virus de l'épidémie mais aussi à celui des *fake news* et de la désinformation.

2.1.Épidémie et Infodémie

Lors de la conférence sur la sécurité qui s'est tenue à Munich le 15 février 2020, le directeur général de l'OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus a annoncé : *« (…) nous ne combattons pas seulement une épidémie ; nous luttons aussi contre une* ***infodémie****. Les informations fausses se propagent plus vite et plus facilement que ce virus, et elles sont tout aussi dangereuses. »* (60)

L'emploi du terme « infodémie » est révélateur de la crise de l'information lors d'une situation de pandémie à l'ère du digital. Une infodémie, littéralement une épidémie de l'information, correspond à la circulation d'un flux d'informations surabondantes qui peuvent être vraies ou fausses et qui se propagent de manière virale et anarchique à travers le monde. Se répandant majoritairement sur Internet et sur les réseaux sociaux, il devient difficile de déterminer la véracité de ces informations qui vont créer un climat de doute et de méfiance. Et lorsque ces informations véhiculent des conseils et des mesures sanitaires potentiellement dangereux, la santé des citoyens se retrouve donc doublement menacée et les conséquences de l'épidémies peuvent être aggravées.

2.2.Les *fake news* peuvent aggraver les conséquences d'une épidémie

Des modèles de simulation théoriques réalisés par des chercheurs sur les épidémies d'Ebola, du Norovirus ou de la Variole du singe ont évalué l'impact de la circulation des *fake news* sur les conséquences de ces épidémies. Même si les résultats s'appliquent aux épidémies citées

précédemment, ils pourraient également être valables lors d'une situation de crise sanitaire comme celle du Covid-19.

Les chercheurs ont théorisé des modèles qui faisaient varier le degré d'exposition aux *fake news* ou à ce qu'ils qualifient de « mauvais conseils », à savoir l'adoption de comportements mettant en péril la santé, comme le non-respect des gestes barrières ou des mesures sanitaires (lavage des mains, désinfection des surfaces…). Ils ont ainsi constaté qu'en diminuant l'exposition à ces *fake news*, on pourrait atténuer les effets délétères qu'ils pourraient avoir sur les conséquences de l'épidémie . Cela a été observé lorsque l'on diminuait de 10% par exemple la circulation de ces *fake news* ou lorsque 20% au moins de la population était résistante à ce type d'information, c'est à dire qu'elle ne les partageait pas ou ne croyait pas à leur véracité. (61)

Il semble donc crucial de pouvoir contrôler ce flux d'informations car on observerait un impact positif même en les diminuant de manière minime. De même, il paraît primordial d'éduquer et de sensibiliser le public et de faire en sorte qu'une large partie de la population puisse faire rempart à ces *fake news*, afin de diminuer l'apparition ou l'aggravation de cas de malades qui mettent en danger leur santé en étant réceptifs aux messages de désinformation.

2.3.Incertitude, anxiété et besoin d'immédiateté

L'urgence de cette crise mondiale a nécessité la mobilisation de la communauté scientifique ainsi que les recherches et l'expertise de spécialistes de champs divers tels que la virologie, l'épidémiologie, la biologie ou encore les science sociales. Cependant, définir le mode de transmission du virus, évaluer les traitements potentiels, la durée de la crise ou élaborer des méthodes de dépistage nécessitent du temps. Et devant la progression exponentielle du nombre de cas et de décès au début de l'épidémie ainsi que la propagation d'informations souvent contradictoires émanant parfois de sources officielles, un climat de doute et de spéculation s'est rapidement répandu en créant ainsi un contexte anxiogène.

Face à ces situations d'incertitude, les citoyens veulent trouver rapidement des réponses à leurs questions, d'autant plus que la menace qui plane sur leur santé et de celle de leur entourage

accroît ce besoin d'immédiateté. Et durant le confinement, ils disposaient de plus de temps pour chercher des réponses à leurs interrogations.

Dans un contexte nouveau, les informations scientifiques sont sujettes à des rectifications ou à des modifications permanentes car elles peuvent changer au fur et à mesure que les recherches avancent.
Or le public a tendance à rejeter la notion « d'incertitude » ou de « doute scientifique » ou à ne pas accepter que des experts ne puissent pas répondre à une problématique.
Le public se retrouve alors plus réceptif à des informations peu fiables ou à des « vérités alternatives ».

Les informations circulent rapidement sur Internet et un contenu publié en ligne se retrouve accessible dans l'immédiat. Or la construction scientifique ne peut pas répondre à ce besoin d'immédiateté. En effet, si une information erronée se retrouve instantanément en ligne, le processus nécessaire à sa déconstruction nécessite du temps. Et c'est ce paradoxe qui va contribuer à faciliter l'adhésion du public à des informations douteuses. La profusion des *fake news* sur la toile concernant des cures ou remèdes représente alors un véritable danger pour la santé des habitants.

2.4.Les théories du complot sur l'origine du virus

Les théories du complot ont largement circulé sur la toile durant l'épidémie du Covid-19. Une des théories les plus relayées concerne l'origine du Coronavirus. **(Figure 20)** .L'idée d'une implication des laboratoires dans la création du virus du Sars-Cov2 a été partagée en masse. Un sondage réalisé en mars 2020 par l'Ifop (62) montre que 57% de l'ensemble des français pense que le virus est apparu de manière naturelle. Cependant, près d'un français sur cinq pense qu'il a été créé en laboratoire de manière intentionnelle et près d'un français sur 10 pense qu'un laboratoire a laissé le virus s'échapper de manière accidentelle. On retrouve des résultats similaires auprès de la population adulte américaine.

L'adhésion à ces théories semble donc ne pas avoir de frontières et ne se limite pas à une population donnée puisqu'on retrouve les mêmes comportements outre Atlantique.

L'origine perçue du Coronavirus

Question : A propos du nouveau coronavirus qui provoque l'épidémie de Covid-19 actuelle, avec laquelle des opinions suivantes êtes-vous le plus d'accord ?

	*Sondage Pew Research Center (population adulte américaine 10-16 mars 2020)** (%)	Ensemble des Français Mars 2020 (%)
• Il est apparu de manière naturelle	43	57
• Il a été développé intentionnellement dans un laboratoire	23	17
• Il a été fabriqué accidentellement dans un laboratoire	6	9
• Il n'existe pas réellement	1	-
• Je ne me prononce pas	25	17
TOTAL	100	100

Figure 20 : L'origine perçue du coronavirus selon la population américaine adulte et française. (62)

2.5.Les dangers sur la Santé Publique

Une étude (63) réalisée par des chercheurs de *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene* durant l'épidémie de Covid 19 a analysé 2311 publications retrouvées en ligne à travers 87 pays et écrites dans 25 langues. Ils ont réparti ces contenus en 3 catégories distinctes et ont retrouvé :

- 89% de **rumeurs**, avec pour exemple :
  - « Manger de l'ail peut aider à guérir du Covid-19 »
  - « Boire de l'eau de javel permet de tuer le virus »
- 7,8% de **théories du complot**, avec pour exemple

    - « Il s'agit une arme biologique crée par la fondation Bill & Melinda Gates afin d'augmenter les ventes de vaccins »
    - « La pandémie est un moyen de contrôler la population mondiale »
- 3% de contenu **stigmatisant**, avec pour exemple :
    - « Les chinois sont des bioterroristes »
    - « Les maladies viennent toujours de Chine »

L'analyse de ces publications a mis en lumière les sujets les plus récurrents concernant l'épidémie du Covid-19, à savoir : le mode de transmission et la mortalité (24%), les mesures de contrôle (21%), les traitements et cures (19%) ou encore les causes de la maladie comme par exemple l'origine du virus (15%).

82% des publications analysées se sont révélées être fausses, 9% étaient correctes, 8% présentaient un caractère trompeur et 1% n'étaient pas prouvées.

Les sujets circulant sur la toile répondent au besoin d'urgence des citoyens désireux de mieux comprendre ce contexte de crise sanitaire inédit. Mais il apparaît qu'une grande majorité du contenu retrouvé en ligne est faux et nécessite donc d'être abordé par les internautes avec prudence.

Faux remèdes et traitements alternatifs

En temps de crise sanitaire, les *fake news* peuvent contribuer à faire progresser l'épidémie ou à faire émerger d'autres problèmes de santé, s'additionnant à eux initialement causés par le virus.

Plusieurs faits divers viennent confirmer la menace des *fake news* sur la santé des citoyens. C'est le cas en Iran par exemple où une rumeur sur l'efficacité de la consommation d'alcool dans la prévention ou la guérison contre l'infection au coronavirus a largement circulé. Cette information a poussé des milliers de personnes à consommer de l'alcool frelaté provenant de circuits de contrebande. Ce mouvement a entraîné la mort de plusieurs centaines de personnes ainsi que l'intoxication au méthanol de milliers de citoyens avec des conséquences sur la santé parfois irréversibles (cas de cécité par exemple).

En Corée du Sud, les motivations idéologiques d'une église à caractère sectaire ont entraîné la propagation de l'épidémie en empêchant leur membres de suivre les mesures sanitaires, leur rites les obligeant par exemple à être à proximité les uns des autres. Ce cluster aurait été le point de départ d'une propagation massive du virus.

En plus des clusters physiques, il existe des clusters virtuels qui agissent en tant que « superinfecteurs ». Il s'agit de groupes d'internautes qui vont adhérer à des *fake news* et les diffuser à grande échelle en remettant en question des mesures sanitaires ou en mettant en avant des remèdes miracle par exemple. On retrouve parmi ces clusters les partisans du mouvement « Antivax » qui dénoncent les dangers de la mise au point d'un vaccin. (64)

On peut également citer l'un des exemples de polémiques autour du port du masque. En effet, plusieurs groupes d'internautes ont partagé des affirmations selon lesquelles les masques seraient dangereux et responsables d'hypoxie en raison de l'intoxication au dioxyde de carbone de l'air expiré.

Ces rumeurs circulent rapidement de proche en proche et peuvent participer au recul de l'adoption des gestes barrières ou à l'aggravation de l'épidémie.

Les faux remèdes qui ont circulé comme le fait de boire de l'eau chaude/thé afin de neutraliser le virus peuvent détourner l'attention des mesures sanitaires efficaces à adopter.

L'impact sur la Santé Publique

Dans ce contexte « d'infodémie », les recommandations officielles et les informations factuelles émanant d'organismes de santé publique se retrouvent perdues dans le flot de désinformation et plusieurs menaces pèsent sur la santé publique.

Sur le plan **individuel**, les citoyens sont poussés à tenter des alternatives face à l'absence de traitement et prennent alors des risques pour leur santé, les traitements alternatifs pouvant être inefficaces, nocifs voire mortels dans certains cas.

Sur le **plan collectif**, l'adhésion aux *fake news* peut conduire à :

- L'entretien du climat de doute et de défiance envers les autorités, la communauté scientifique et les professionnels de santé
- Le retard ou le refus de l'adoption des recommandations sanitaires comme les gestes barrières et les mesures de distanciation sociale

Or dans ce contexte inédit de crise sanitaire, le respect des recommandations officielles et la coopération des citoyens s'avèrent être cruciaux afin de désengorger les hôpitaux et services de réanimation,« d'aplatir la courbe » de l'épidémie et d'envisager une sortie de crise.

Regain de popularité des mouvements « AntiVax »

Les recherches sur la mise au point d'un vaccin et sa commercialisation ont relancé le mouvement « AntiVax » à travers la toile qui a gagné plus d'adeptes durant l'épidémie. En effet, de nouvelles pages, groupes ou pétitions en ligne ont fleuri sur les réseaux sociaux afin de s'opposer à la vaccination contre le Covid-19.

Même si les réseaux sociaux ont pris des mesures pour ne plus mettre en avant les publications « AntiVax », les masquer ou encore les « labelliser », elles n'ont cependant pas pris la décision de les retirer complètement.

Une étude parue dans *Nature (65)* sur la confrontation des positions Pro et AntiVax durant l'épidémie parmi un pool de 3 milliards d'utilisateurs sur Facebook met l'accent sur deux points clés :

- Les militants « Antivax », même s'ils sont moins importants en nombre ont tendance à attirer les personnes encore sceptiques dans leur camp
- Les personnes en faveur de la vaccination restent majoritairement en marge

Les réticences des « Antivax » ou des personnes sceptiques à l'égard de la vaccination durant ce contexte s'expliquent par différentes raisons, à savoir :

- L'idée selon laquelle le vaccin serait conçu trop rapidement pour répondre à l'urgence mondiale et qu'il serait soit inefficace soit nocif ou dangereux pour la santé
- La course des laboratoires pour commercialiser un vaccin afin de générer du profit à l'échelle mondiale

- La crainte d'une obligation vaccinale qui pourrait entraver les « libertés individuelles »

Un sondage réalisé en juillet 2020 révèle que près de 32% des français interrogés déclarent ne pas vouloir se faire vacciner contre le Covid-19 si un vaccin était mis au point et confirme le climat de méfiance d'une partie de la population.(66)

Ces prises de positions, même si elles ne représentent pas la majorité des citoyens français, pourraient par exemple rendre la mise en place d'une stratégie vaccinale plus compliquée et posent la question du renforcement de la communication sur les vaccins notamment dans le cadre d'une crise sanitaire.

2.6.Nécessité d'une approche multidisciplinaire

Dans ce contexte singulier de crise sanitaire, il est nécessaire de conjuguer les efforts de différents acteurs afin d'enrayer et de ralentir « l'infodémie ».

La mobilisation des géants du Web

Les grands acteurs du numérique ont adopté une démarche pro-active et ont mis en place des mesures dès le début de l'épidémie.

Mark Zuckerberg annonçait en mars 2020 la collaboration de Facebook avec les autorités de santé afin de fournir des informations fiables et éclairées aux utilisateurs. Parmi les mesures phares, on peut citer quelques exemples :

- La redirection vers des organismes officiels de santé publique comme l'OMS lors de la recherche du terme « coronavirus » sur la plateforme
- Le retrait des contenus pouvant mettre en danger la santé des utilisateurs
- Le blocage des contenus publicitaires mettant en avant des faux remèdes ou des thérapies alternatives

Les réseaux sociaux ont par ailleurs reconnu leur rôle dans la diffusion massive de la désinformation.

Renforcement de la communication de la communauté scientifique

Dans ce contexte inédit de crise sanitaire, les autorités de santé et la communauté scientifique ont dû renforcer leur méthode de communication afin de créer un lien de confiance avec les citoyens. (67)

L'objectif est de diffuser une information claire, fiable et vérifiée au grand public et de lutter contre les *fake news* circulant au sujet de la crise.

Ainsi, tous les canaux de communication ont été utilisés comme Internet, les réseaux sociaux ou les médias traditionnels comme la télévision ou la radio. Des chroniques consacrées à l'identification et au démenti des *fake news* ont également largement été diffusées. Les institutions de santé et les scientifiques ont eu recours à des méthodes de vulgarisation scientifique afin de faciliter la compréhension de l'avancement des recherches et l'évolution de l'état de la crise sanitaire. Enfin, de larges campagnes de sensibilisation ont massivement circulé sur tous les canaux d'information afin de toucher et de sensibiliser une audience plus large.

2.7. Rôle des pharmaciens dans la lutte contre les *fake news* dans un contexte de crise sanitaire

Les pharmaciens d'officine ont été sur le front durant toute l'épidémie du Covid-19 et ont notamment vu leur rôle de prévention et de communication auprès du grand public renforcé. Durant la crise sanitaire, les équipes officinales ont dû rassurer, informer et guider les patients tout au long de l'épidémie.

Dans un contexte où les recommandations sanitaires et les recherches sont sujettes à des rectifications ou à des modifications régulières, les pharmaciens se doivent de mettre à jour régulièrement leurs connaissances et d'être en phase avec les recommandations en vigueur afin de pouvoir aider le plus efficacement les patients et l'intérêt de la santé publique

En effet, ils doivent être au courant des actualités concernant l'épidémie comme le mode de transmission du virus, la période d'incubation, les traitements candidats ou encore l'avancée des recherches concernant le développement d'un vaccin.

Ils doivent être en mesure d'avancer des arguments basés sur les dernières recommandations officielles afin de pouvoir contrer des discours basés sur des *fake news* ou des rumeurs relatives à des traitements ou des alternatives douteuses voire dangereuses.

Devant les rumeurs ayant circulé sur les dangers de certains traitements comme les corticoïdes par exemple, ils rappellent aux patients l'importance de respecter l'observance de leur traitement surtout dans le cadre de pathologies chroniques et de ne surtout pas interrompre brutalement leur traitement, ce qui pourrait être préjudiciable et responsable d'une détérioration de leur état de santé. Ils leur conseillent de se rapprocher de leur médecin en cas de doute sur la poursuite de leur traitement.

Face à des patients confrontés à des contenus trompeurs sur Internet et sur les réseaux sociaux, ils rappellent l'importance des gestes barrières et des mesures de distanciation sociale en mettant à disposition des patients dans leurs officines des affiches ou des notes explicatives ou parfois sur leur site Internet ou page Facebook.
Ils conseillent aux patients de rester vigilants face aux contenus retrouvés sur Internet et sur les réseaux sociaux et leur rappellent les sites officiels à consulter en premier lieu, comme : Santé Publique France, gouvernement.fr, l'OMS[8], l'Institut Pasteur, l'INSERM[9] ou l'Agence de Surveillance Européenne des maladies.

Face au climat anxiogène qu'a généré l'épidémie, ils apportent un soutien psychologique aux patients et les rassurent tout en leur rappelant l'importance de leur responsabilité individuelle dans le respect des mesures sanitaires.

[8] Organisation Mondiale de la Santé
[9] Institut national de la santé et de la recherche médicale

VII. Lutter contre les *fake news* : pistes de réflexion

Il est possible d'agir sur plusieurs leviers afin de rendre efficace la lutte contre les *fake news*.

Agir sur le levier psychologique

Il faut avoir conscience que nous sommes tous potentiellement des cibles de *fake news* et que nous pouvons croire à ces informations même si nous pensons y être hermétiques.

Une des premières étapes pour s'immuniser contre les *fake news* consiste à connaître les limites de notre rationalité et notamment l'existence des biais cognitifs et des deux vitesses de la pensée expliquées précédemment.

Connaître et identifier l'existence des limites de notre raisonnement rationnel sont des étapes préliminaires qui permettent de poser de la distance et de prendre le temps de traiter correctement une nouvelle information. Nous pouvons ainsi identifier certaines situations propices aux erreurs de jugement et aux interprétations biaisées et faire preuve de discernement.

Il faut également garder à l'esprit que les *fake news* cherchent à susciter une émotion vive afin de nous faire réagir. Lorsqu'elles créent un état de peur, de colère ou de surprise, nous devons savoir nous mettre en alerte afin de prendre du recul, de tenter d'évaluer la portée de ces émotions et de comprendre pourquoi une information suscite un tel état. Ainsi, nous évitons des situations au cours desquelles l'émotion risque de prendre le dessus sur la raison.

Développer son esprit critique

Il est primordial de développer et d'aiguiser son esprit critique afin de mieux analyser les informations rencontrées sur la toile. Il faut se méfier des titres accrocheurs qui promettent des "cures miracles", des "traitements révolutionnaires" ou qui se basent sur des prétendues études scientifiques. Certains réflexes permettent d'analyser les informations rencontrées et d'éviter de tomber dans le piège des *fake news* :

- Vérifier la source de l'information : il est primordial de ne pas s'arrêter uniquement aux titres mais d'investiguer la source l'information plus en détails. Le décryptage des

sources passe par l'analyse de l'agencement du site web, de l'URL, de la syntaxe, du type de publicités proposées ou encore des onglets "A propos de nous" ou "Contact".

- Recouper les informations et croiser les sources : cela consiste à vérifier si l'information a été relayée par d'autres sites ou médias de confiance ou si l'information fait l'objet d'un consensus scientifique.

- Faire des recherches sur l'auteur de l'information : s'agit-il d'un expert reconnu ? Possède-t-il les qualifications nécessaires ?

- Ne jamais relayer une information médicale sur les réseaux sociaux tant qu'on n'est pas sûrs de sa véracité.

Afin de vérifier la crédibilité d'une information, plusieurs médias en ligne proposent des rubriques de *fact-cheking* ou de vérification des faits. Ces rubriques sont consacrées au décryptage de certaines *fake news* rencontrées sur la toile et apportent des explications fiables et sourcées ainsi que des méthodologies d'analyse aux lecteurs. Plusieurs journaux proposent cet outil comme les rubriques "Décodex" du journal Le Monde, "L'instant Détox" de France Info ou encore "Factuel" de l'AFP[10].

Renforcer la communication de la communauté scientifique

Il est primordial de restaurer la proximité et le lien de confiance entre la communauté scientifique et le grand public. A l'ère du digital, nous sommes face à un changement de paradigme au cours duquel les scientifiques ne peuvent plus se contenter de produire le savoir et de faire avancer les recherches. Ils doivent également s'impliquer activement dans la communication avec le public et augmenter leur zone d'influence en utilisant notamment l'espace digital.

[10] AFP : Agence France-Presse

Une communication efficace pourrait passer par :

- Un travail de vulgarisation scientifique : afin de transmettre de manière simplifiée les acquis scientifiques au grand public. L'information scientifique étant parfois complexe, les scientifiques sont en mesure de communiquer sur leur démarche, l'avancée des recherches et l'interprétation des résultats obtenus.

- La promotion de la transparence : il est important de communiquer sur les zones d'incertitude ou de doutes. Les scientifiques doivent mettre en avant les éléments qu'ils savent, ceux qu'ils ne savent pas encore ou pour lesquels il existe un doute et qui sont susceptibles d'évoluer. (68) Certaines recherches ont démontré par exemple que le fait de présenter des marges d'erreurs plutôt que des chiffres exacts n'exerçait qu'un effet minime sur la confiance. (69)

- L'anticipation des *fake news* : En mettant en garde le public en amont sur les dérives potentielles de certaines informations, on pourrait augmenter la résistance aux tentatives de désinformation. Cette anticipation passe par l'identification des préoccupations du public ou des informations sujettes aux mauvaises interprétations qui pourraient être utilisées par les diffuseurs de *fake news*. (68)

Outiller les professionnels de santé

Il est nécessaire d'apporter aux professionnels de santé les outils nécessaires afin qu'ils puissent mener de manière optimale leur mission pédagogique d'éducation et de sensibilisation contre les *fake* news dans le domaine de la santé.

Cette démarche nécessite de repenser certains modules dans le cadre de la formation initiale et continue des professionnels de santé.

- Renforcer les modules de lecture critique d'articles :

Durant leur cursus universitaire, les étudiants en pharmacie par exemple sont formés à la lecture critique d'articles et à l'analyse de la littérature scientifique. Ces modules pourraient être davantage renforcés. En effet, la maîtrise de la lecture critique d'articles est primordiale dans

l'analyse et la synthèse de données scientifiques parfois complexes. Savoir tirer les résultats d'une étude permet par exemple de communiquer auprès des patients une information fiable.

- Mise en place de modules de lecture critique d'Internet

Il serait par exemple intéressant d'initier les étudiants en pharmacie à la lecture critique des informations médicales retrouvées sur Internet afin de pouvoir les aiguiller dans l'identification des *fake news*. Ces modules pourraient prendre la forme d'ateliers au cours desquels les étudiants seraient amenés à analyser les informations médicales, leurs sources ou encore leurs relais sur les réseaux sociaux.

- Mise en place de modules dédiés aux *fake news* en santé

Il pourrait être intéressant de développer des modules ou des ateliers afin de permettre aux étudiants en pharmacie de développer les compétences nécessaires pour identifier les *fake news* et communiquer efficacement au comptoir :

- Savoir comment réagir face à un patient qui met en avant une *fake news* en santé
- Vulgariser le discours scientifique et trouver les bons arguments afin de guider le patient dans sa réflexion
- Adopter une posture bienveillante et faire preuve de pédagogie

Élaborer une politique nationale en lien avec les autorités de santé

La lutte contre les *fake news* en santé doit passer par le déploiement d'initiatives à l'échelle nationale : (56)

- Création d'un observatoire de veille informationnelle qui identifie les sources de désinformation en santé, analyse les menaces et décrypte les techniques de manipulation utilisées sur la toile. Ces recherches permettraient de coordonner les actions mises en place par les acteurs de santé publique.

- Renforcement des moyens de la Miviludes (Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires) afin de consolider leur mission d'identification des

dérives sectaires en matière de santé. La Miviludes collabore notamment avec le réseau officinal en mettant à disposition des pharmaciens des fiches d'informations sur ces dérives.

- Renforcement des moyens de communication des acteurs de santé publique auprès du grand public grâce à des campagnes de sensibilisation et d'information notamment sur les réseaux sociaux.

Agir sur le levier digital et technologique

Si les réseaux sociaux et les *Big Data* participent à la diffusion de la désinformation, ils peuvent également jouer un rôle dans la détection et la lutte contre les *fake news*.

Les géants des réseaux sociaux comme Facebook déclinaient au début leur responsabilité dans la diffusion des *fake news*, se considérant uniquement comme une plateforme par laquelle transitent les informations. Aujourd'hui, ces réseaux sociaux repensent leurs rôles et mettent en place des mesures afin de mettre à disposition des internautes une information fiable.

Ils ont élaboré des outils permettant d'identifier les informations mensongères en apposant un "tag" alertant les utilisateurs. Ces derniers disposent également d'outils de signalement lorsqu'une information leur paraît douteuse.

Les autorités encouragent ces plateformes à modifier leurs algorithmes afin de ne plus mettre en avant des informations trompeuses. Des outils d'intelligence artificielle sont en cours de développement et visent à analyser et à extraire grâce au *machine learni*ng les éléments permettant d'identifier des *fake news*.

Ces pistes de réflexion montrent que la lutte contre les *fake news* passe par une approche multidisciplinaire qui nécessite de mobiliser les responsabilités individuelles et collectives.

VIII. Le pharmacien et les *fake news* au comptoir

1. Questionnaire : retours d'expérience des pharmaciens d'officine

Afin de mieux comprendre la portée des *fake news* en santé au comptoir ainsi que l'interaction entre le pharmacien et le patient à ce sujet, un questionnaire a été réalisé auprès des pharmaciens d'officine.

Matériel et méthodes

Le questionnaire ***(Annexe 1)*** a été diffusé le 20 juillet 2020 pendant une période d'un mois dans des groupes privés de pharmaciens sur Facebook.
L'outil Google Forms a été utilisé afin d'élaborer le questionnaire et de recueillir les réponses.

Résultats

155 réponses ont été recueillies pendant cette période. Le détail des résultats est disponible en ***Annexe 2***.

Discussion et enseignements clés

Fréquence et criticité du phénomène

La quasi-totalité des répondants a déjà eu à faire à des *fake news* au comptoir. Il s'agit d'un phénomène fréquemment rencontré par la pharmaciens au comptoir. Si elles sont parfois anecdotiques, la moitié des *fake news* se révèle être inquiétante. Il s'agit donc d'un phénomène qui ne doit pas être pris à la légère car il pourrait potentiellement représenter un risque pour la santé des patients.

Profil des personnes concernées

Le sexe et la catégorie socio-professionnelle ne semblent pas avoir d'impact sur le degré d'adhésion des patients aux *fake news*. Les personnes rapportant des *fake news* sont majoritairement des patients réguliers. Les pharmaciens sont donc plus à mêmes de guider ces

patients car ils connaissent leurs traitements, leurs pathologies et sauront détecter les risques potentiels d'une *fake new*s sur leur état de santé. Grâce à leurs échanges réguliers, ils peuvent interagir au comptoir afin d'échanger sur la fausseté et le caractère trompeur de ces informations. Ces patients utilisent essentiellement les canaux digitaux afin de se renseigner. La lutte contre les *fake news* en santé doit donc prioriser ces canaux de communication.

Sujets abordés par les patients

Les sujets abordés au comptoir sont ceux que l'on retrouve massivement sur les réseaux sociaux à savoir : les vaccins ou encore les complots de l'industrie pharmaceutique. Dans un contexte de crise sanitaire, le sujet du Covid-19 est récurrent. Les pharmaciens doivent donc s'armer des outils nécessaires afin de lutter contre la désinformation liée à ces sujets. Les pharmaciens ont une mission sanitaire et pédagogique dans la promotion de la vaccination notamment dans un contexte de pandémie.

Réactions et interactions avec les patients

Si la moitié des pharmaciens prend le temps de déconstruire l'argumentaire du patient, le reste des pharmaciens indique au patient qu'il se trompe sans rentrer dans un débat ou ignore le patient en passant à autre chose. Cela peut s'expliquer par le fait que les patients sont très souvent peu enclins à la discussion ou qu'ils se montrent méfiants ou sceptiques. On pourrait également attribuer ces réactions au manque de temps au comptoir par exemple. Il est parfois compliqué de convaincre le patient et de trouver le bon argumentaire utilisant des leviers rationnels et émotionnels. C'est pour cette raison qu'il serait intéressant de développer des modules de communication dans la formation initiale et continue des pharmaciens afin qu'ils puissent interagir de manière optimale avec les patients en faisant véhiculer les messages adéquats et impactants.

Les pharmaciens d'officine montrent leur préoccupation par les *fake news* en santé en échangeant avec leurs collègues ou en consultant des sites d'organismes publics et des articles scientifiques. Cela démontre leur intérêt dans la promotion d'informations en santé fiables et dans la mise à jour de leurs connaissances scientifiques.

2. Rôle du pharmacien d'officine et conseils au comptoir

Le pharmacien, situé à l'interface entre les différents professionnels de santé et les patients est un acteur privilégié dans l'information et l'éducation des patients.

Grâce à sa proximité avec les patients, le pharmacien interagit avec eux au comptoir, s'assure du bon suivi de leurs traitements et discute avec eux de l'évolution de leur état de santé.
Le pharmacien a accès aux traitements des patients ainsi qu'à leur historique médicamenteux et est en mesure de déceler les risques potentiels présentés par certaines interactions ou comportements de santé. Les échanges au comptoir avec le patient peuvent parfois révéler leur adhésion à des *fake news* médicales pouvant potentiellement nuire à leur état de santé.

Ainsi, le pharmacien est parfois amené à déceler les *fake news* que les patients abordent au comptoir et se doit de guider le patient en lui fournissant une information scientifique fiable et vérifiée.

Les pharmaciens ont une mission pédagogique dans le cadre de la lutte contre les *fake news* en santé. Ils doivent être en mesure de les identifier au comptoir et de guider les patients dans leur quête d'informations. Afin d'adopter la bonne attitude au comptoir, certains conseils peuvent aider les pharmaciens dans cette démarche :

- Un des éléments clés consiste à pratiquer une **écoute active**. Le pharmacien doit prendre le temps d'écouter les préoccupations du patient qui aborde par exemple une information médicale douteuse ou qui met en avant les bienfaits d'une thérapie non conventionnelle. L'erreur consiste à vouloir interrompre rapidement le patient afin de lui prouver qu'il a tort. Ainsi, le pharmacien montre au patient qu'il l'écoute et qu'il comprend ses préoccupations.

- Adopter une **posture bienveillante** sans se mettre dans la position du "sachant". Certaines informations énoncées par les patients au comptoir peuvent paraître absurdes. Il faut éviter les situations de conflits ou de confrontation. Le but est d'accompagner le patient dans sa réflexion. Il s'agit par exemple de lui demander la source de l'information, s'il a pris le temps de croiser les informations ou d'aller plus loin dans ses démarches de recherches.

- Mobiliser ses connaissances scientifiques en ayant recours à la **vulgarisation**. Le but est de faire parvenir au patient une information scientifique facilement compréhensible. Le pharmacien a recours à cette méthode dans sa pratique quotidienne et elle s'avère importante lorsqu'il s'agit de rétablir une vérité scientifique ou de convaincre le patient du danger que peuvent représenter des *fake news* en santé.

- Savoir dire qu'on ne sait pas. La quantité astronomique d'informations dans le domaine de la santé circulant sur la toile ne permet pas d'avoir des connaissances ou des réponses à toutes les questions des patients. Ainsi, et afin de maintenir le lien de confiance avec le patient, il est nécessaire de dire quand on ne sait pas. Le pharmacien peut alors prendre le temps de se renseigner sur une certaine information en santé, vérifier qu'il s'agit ou non d'une *fake news* et préparer l'argumentaire lors du prochain point de contact avec patient par exemple.

- Vérifier avec le patient l'information. Cette solution ne peut pas être tout le temps utilisée car elle nécessite du temps. Cependant, quand l'occasion se présente, il pourrait être intéressant de montrer au patient, sur l'écran de l'ordinateur par exemple comment remonter à une source d'information fiable sur Internet, comment détecter un site douteux ou comment croiser ses sources.

- Rediriger le patient vers des sources d'informations fiables. Après avoir argumenté au comptoir, l'idéal serait de rediriger le patient vers des sources reconnues, les sites des autorités de santé ou les rubriques de *fact-cheking* des journaux en ligne afin qu'il puisse faire mûrir sa réflexion et comprendre les raisons pour lesquelles une *fake news* en santé est fausse et trompeuse.

CONCLUSION

L'objectif de cette thèse est de mieux comprendre l'impact et les enjeux que représentent les *fake news* dans le domaine de la santé à l'ère du digital. Nous avons vu que ces *fake news* posent de nouveaux enjeux de santé publique et nécessitent une approche multidisciplinaire afin de pouvoir endiguer le phénomène.

La diffusion des *fake news* bénéfice d'un écho sans précédent porté par Internet et les réseaux socio-numériques. Mais cette diffusion est également favorisée par les failles de notre rationalité et par l'existence de biais cognitifs.

Les *fake news* viennent toucher tous les domaines de la santé mais certaines thématiques comme la vaccination sont particulièrement récurrentes. Nous avons également vu que les *fake news* trouvaient un terreau fertile dans un contexte de crise sanitaire comme celui de la pandémie du COVID-19.

Les professionnels de santé et les pharmaciens d'officine particulièrement ont un rôle majeur à jouer dans la lutte contre les *fake news*. Le retour d'expérience des pharmaciens montre que les *fake news* envahissent le comptoir et posent potentiellement des risques pour la santé des patients. Grâce à leurs compétences et à leur proximité privilégiée avec les patients, les pharmaciens d'officine se doivent de remplir leur mission d'information et de sensibilisation.

L'effort conjugué des autorités de santé, des professionnels de santé et l'appel à la responsabilité individuelle et collective sont des pré-requis indispensables à la restauration d'un écosystème fiable de l'information en santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Burkhardt JM. Chapter 1. History of Fake News. Libr Technol Rep. 16 nov 2017;53(8):5-9.

2. Kints S. 2000 ans de « fake news ». 5 juill 2018; Disponible sur: https://balises.bpi.fr/medias/2000-ans-de-fake-news

3. Edemariam A. The first great balloon hoax. 20 oct 2009; Disponible sur: https://www.theguardian.com/global/2009/oct/20/edgar-allan-poe-balloon-hoax

4. Mercier A. Fake news et post-vérité : 20 textes pour comprendre la menace [Internet]. The Conversation France; 2018 [cité 26 févr 2020]. Disponible sur: https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01819233

5. Laurent S. « Infox », « intox », « canular » ou « mensonge », pourquoi il ne faudrait pas parler de « fake news ». 4 oct 2018; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2018/10/04/infox-intox-canular-ou-mensonge-pourquoi-il-ne-faudrait-pas-parler-de-fake-news_5364674_4355770.html

6. Décodex : qu'est-ce qu'une information ? [Internet]. [cité 26 févr 2020]. Disponible sur: https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2017/01/23/decodex-qu-est-ce-qu-une-information_5067721_4355770.html

7. Tandoc EC, Lim ZW, Ling R. Defining "Fake News": A typology of scholarly definitions. Digit Journal. 7 févr 2018;6(2):137-53.

8. Wardle C, Derakhshan H. Les désordres de l'information Vers un cadre interdisciplinaire pour la recherche et l'élaboration des politiques. Conseil de l'Europe; 2017 sept.

9. Faits alternatifs, fake news, post-vérité… petit lexique de la crise de l'information. Le Monde.fr [Internet]. 25 janv 2017 [cité 26 févr 2020]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2017/01/25/faits-alternatifs-fake-news-post-verite-petit-lexique-de-la-crise-de-l-information_5068848_4355770.html

10. digital, social media, mobile et e-commerce en 2019 - We Are Social France [Internet]. [cité 26 févr 2020]. Disponible sur: https://wearesocial.com/fr/blog/2019/01/global-digital-report-2019

11. There will be 24 billion IoT devices installed on Earth by 2020 [Internet]. [cité 26 févr 2020]. Disponible sur: https://www.businessinsider.fr/us/there-will-be-34-billion-iot-devices-installed-on-earth-by-2020-2016-5

12. Fernández-Luque L, Bau T. Health and Social Media: Perfect Storm of Information. Healthc Inform Res. 2015;21(2):67.

13. TNS Political & Social. EUROPEAN CITIZENS' DIGITAL HEALTH LITERACY. Commission Européenne; 2014 nov.

14. Cases A-S. L'e-santé : l'empowerment du patient connecté. J Gest Déconomie Médicales. 2017;35(4):137.

15. Gaudiaut T. Infographie: La totalité des données créées dans le monde équivaut à... [Internet]. Statista Infographies. 2019 [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: https://fr.statista.com/infographie/17793/quantite-de-donnees-numeriques-creees-dans-le-monde/

16. Les « Fake news » dans le domaine de la santé - Décembre 2019 - Viavoice [Internet]. [cité 3 sept 2020]. Disponible sur: http://www.institut-viavoice.com/fake-news-sante-decembre2019/

17. Reichstadt R. Enquête complotisme 2019 : les grands enseignements [Internet]. Fondation Jean-Jaurès. 2019 [cité 28 févr 2020]. Disponible sur: https://jean-jaures.org/nos-productions/enquete-complotisme-2019-les-grands-enseignements

18. Fourquet J, Dubrulle J-P. Enquête sur le complotisme Vague 2 Sondage Ifop pour la Fondation Jean-Jaurès et Conspiracy Watch. 2018 p. 22.

19. Donnelly L. « Cyberchondria » fuelling anxiety epidemic clogging up hospital clinics. The Telegraph [Internet]. 7 sept 2017 [cité 28 déc 2020]; Disponible sur: https://www.telegraph.co.uk/news/2017/09/07/cyberchondria-fuelling-anxiety-epidemic-clogging-hospital-clinics/

20. La stratégie nationale de santé 2018-2022 [Internet]. [cité 3 sept 2020]. Disponible sur: https://www.ars.sante.fr/la-strategie-nationale-de-sante-2018-2022-1

21. DICOM_Gabriel.DS, DICOM_Gabriel.DS. Discours d'Agnès Buzyn - Vœux à la presse, le mercredi 24 janvier 2018 [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020 [cité 3 sept 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/discours/article/discours-d-agnes-buzyn-voeux-a-la-presse-le-mercredi-24-janvier-2018

22. Santé | Miviludes [Internet]. [cité 28 déc 2020]. Disponible sur: https://www.derives-sectes.gouv.fr/quest-ce-quune-d%C3%A9rive-sectaire/o%C3%B9-la-d%C3%A9celer/sant%C3%A9

23. Chapitre II : Publicité. (Articles L5122-1 à L5122-16) - Légifrance [Internet]. [cité 29 déc 2020]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000025104768/2012-05-01/

24. Chambaud L. Conversation avec Laurent Chambaud : Santé et fake news, les liaisons dangereuses [Internet]. The Conversation. [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: http://theconversation.com/conversation-avec-laurent-chambaud-sante-et-fake-news-les-liaisons-dangereuses-118871

25. Article R4235-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 8 juin 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006913652/

26. How to Spot Fake Science - Articles [Internet]. BioLogos. [cité 6 juin 2021]. Disponible sur: https://biologos.org/articles/how-to-spot-fake-science/

27. Olivier Véran sur Twitter [Internet]. Twitter. [cité 1 janv 2021]. Disponible sur: https://twitter.com/olivierveran/status/1171798363928498178

28. Biocontact - Magazine mensuel en magasins bio [Internet]. [cité 13 juin 2021]. Disponible sur: https://biocontact.fr/ligne-edito

29. Repiquet M. Biocontact : dangereux vecteur de désinformation sanitaire [Internet]. Club de Mediapart. [cité 26 juill 2020]. Disponible sur: https://blogs.mediapart.fr/mathieu-repiquet/blog/090519/biocontact-dangereux-vecteur-de-desinformation-sanitaire

30. Leichter-Flack F, Ganascia J-G, Askenazy P, Debré P, Jeandel C, Leduc M, et al. COMETS AVIS 2018-37 - QUELLES NOUVELLES RESPONSABILITÉS POUR LES CHERCHEURS À L'HEURE DES DÉBATS SUR LA POST-VÉRITÉ [Internet]. 2018 [cité 4 janv 2021]. Disponible sur: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02117383

31. Musnik N. Guides thématiques: Open access: De quoi s'agit-il ? [Internet]. [cité 1 janv 2021]. Disponible sur: https://sciencespo.libguides.com/openaccess/de-quoi-s-agit-il

32. Shen C, Björk B-C. 'Predatory' open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics. BMC Med. 1 oct 2015;13(1):230.

33. Vakil C. Les revues prédatrices. Can Fam Physician. févr 2019;65(2):97-9.

34. Who's Afraid of Peer Review? | Science [Internet]. [cité 2 janv 2021]. Disponible sur: https://science.sciencemag.org/content/342/6154/60

35. Fausse science : il faut une prise de conscience mondiale. Le Monde.fr [Internet]. 19 juill 2018 [cité 3 janv 2021]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2018/07/19/la-gangrene-de-la-fausse-science_5333560_3232.html

36. Le marché de l'édition scientifique, entre accès « propriétaire » et accès « libre » | Cairn.info [Internet]. [cité 3 janv 2021]. Disponible sur: https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2010-2-page-137.htm

37. Fanelli D. Do pressures to publish increase scientists' bias? An empirical support from US States Data. PloS One. 21 avr 2010;5(4):e10271.

38. Brainard J, YouOct. 25 J, 2018, Pm 2:00. What a massive database of retracted papers reveals about science publishing's 'death penalty' [Internet]. Science | AAAS. 2018 [cité 3 janv 2021]. Disponible sur: https://www.sciencemag.org/news/2018/10/what-massive-database-retracted-papers-reveals-about-science-publishing-s-death-penalty

39. Un professeur genevois accusé d'avoir été à la solde de Philip Morris. Le Temps [Internet]. 30 mars 2001 [cité 3 janv 2021]; Disponible sur: https://www.letemps.ch/societe/un-professeur-genevois-accuse-davoir-solde-philip-morris

40. Comment se propagent les rumeurs [Internet]. [cité 7 janv 2021]. Disponible sur: https://www.larecherche.fr/sciences-cognitives-publications/comment-se-propagent-les-rumeurs

41. The spread of true and false news online | Science [Internet]. [cité 4 janv 2021]. Disponible sur: https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146

42. University © Stanford, Stanford, California 94305. How fake news spreads like a real virus [Internet]. Stanford School of Engineering. 2019 [cité 7 janv 2021]. Disponible sur: https://engineering.stanford.edu/magazine/article/how-fake-news-spreads-real-virus

43. Turk DZ. Technology as Enabler of Fake News and a Potential Tool to Combat It. European Parliament; 2018 p. 30.

44. First Evidence That Social Bots Play a Major Role in Spreading Fake News [Internet]. MIT Technology Review. [cité 11 janv 2021]. Disponible sur: https://www.technologyreview.com/2017/08/07/150097/first-evidence-that-social-bots-play-a-major-role-in-spreading-fake-news/

45. Chartbeat CEO Tony Haile: What You Get Wrong about the Internet | Time [Internet]. [cité 12 janv 2021]. Disponible sur: https://time.com/12933/what-you-think-you-know-about-the-web-is-wrong/

46. Kahneman D. Système 1 / Système 2 : Les deux vitesses de la pensée. Flammarion; 2012. 560 p.

47. Leviston Z, Walker I, Morwinski S. Your opinion on climate change might not be as common as you think. Nat Clim Change. avr 2013;3(4):334-7.

48. Morrison KR, Matthes J. Socially motivated projection: Need to belong increases perceived opinion consensus on important issues. Eur J Soc Psychol. 2011;41(6):707-19.

49. 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. déc 1999;77(6):1121-34.

50. Corrélations ou causalité : générez vos propres cartes pour ne rien démontrer du tout. Le Monde.fr [Internet]. 1 mars 2019 [cité 17 janv 2021]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/03/01/correlations-ou-causalite-generez-vos-propres-cartes-pour-ne-rien-demontrer-du-tout_5430063_4355770.html

51. Barr RA. Fake news grabs our attention, produces false memories and appeals to our emotions [Internet]. The Conversation. [cité 31 mars 2020]. Disponible sur: http://theconversation.com/fake-news-grabs-our-attention-produces-false-memories-and-appeals-to-our-emotions-124842

52. Costa VD, Tran VL, Turchi J, Averbeck BB. Dopamine modulates novelty seeking behavior during decision making. Behav Neurosci. 2014;128(5):556-66.

53. Strange BA, Duggins A, Penny W, Dolan RJ, Friston KJ. Information theory, novelty and hippocampal responses: unpredicted or unpredictable? Neural Netw. avr 2005;18(3):225-30.

54. WHO | Tobacco industry strategies to undermine tobacco control activities at the World Health Organization [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: https://www.who.int/tobacco/publications/industry/who_inquiry/en/

55. Hunsinger V. Le médicament en pleine crise de confiance [Internet]. NotreTemps.com. 2018 [cité 7 juin 2021]. Disponible sur: https://www.notretemps.com/sante/actualites-sante/medicament-pleine-crise-confiance,i160172

56. FAKE NEWS Les fake news nuisent gravement à votre santé LE CAS DU MEDICAMENT [Internet]. Lab Médicament et Société; 2021. Disponible sur: https://lab-medicament-et-societe.eventmaker.io/

57. Rao TSS, Andrade C. The MMR vaccine and autism: Sensation, refutation, retraction, and fraud. Indian J Psychiatry. 2011;53(2):95-6.

58. REPLAY. « Vaccins : les rumeurs ne meurent jamais » : regardez « La Fabrique du mensonge », la série documentaire sur les fake news [Internet]. Franceinfo. 2019 [cité 2 mars 2020]. Disponible sur: https://www.francetvinfo.fr/sante/vaccins/replay-vaccins-les-rumeurs-ne-meurent-jamais-regardez-la-fabrique-du-mensonge-la-serie-documentaire-sur-les-fake-news_3255819.html

59. Masson E. L'affaire Wakefield et le mouvement anti-vaccination [Internet]. EM-Consulte. [cité 8 juin 2021]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/article/1178455/resume/l-affaire-wakefield-et-le-mouvement-anti-vaccinati

60. Conférence sur la sécurité Munich [Internet]. [cité 4 juill 2020]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/dg/speeches/detail/munich-security-conference

61. Brainard J, Hunter PR. Misinformation making a disease outbreak worse: outcomes compared for influenza, monkeypox, and norovirus: SIMULATION [Internet]. 12 nov 2019 [cité 5 juill 2020]; Disponible sur: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0037549719885021

62. Ifop pour Fondation Jean-Jaurès et L'Observatoire du conspirationnisme. L'origine perçue du Covid19. 2020 mars.

63. Islam MS, Sarkar T, Khan SH, Mostofa Kamal A-H, Hasan SMM, Kabir A, et al. COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. Am J Trop Med Hyg [Internet]. 10 août 2020 [cité 25 août 2020]; Disponible sur: http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.20-0812

64. Avec l'épidémie de fake news, on risque la surinfection. La Croix [Internet]. 19 mai 2020 [cité 27 juill 2020]; Disponible sur: https://www.la-croix.com/Debats/Forum-et-debats/lepidemie-fake-news-risque-surinfection-2020-05-19-1201095057

65. Johnson NF, Velásquez N, Restrepo NJ, Leahy R, Gabriel N, El Oud S, et al. The online competition between pro- and anti-vaccination views. Nature. juin 2020;582(7811):230-3.

66. 1 Français sur 3 refuserait de se faire vacciner contre le Covid, voilà pourquoi [Internet]. Le HuffPost. 2020 [cité 26 août 2020]. Disponible sur: https://www.huffingtonpost.fr/entry/le-vaccin-contre-le-coronavirus-1-francais-sur-3-le-refuserait-voila-pourquoi-sondage-exclusif-yougov_fr_5f1ae94dc5b6f2f6c9f56ae4

67. Comment les infox ont obligé les scientifiques à revoir leur communication [Internet]. [cité 4 juill 2020]. Disponible sur: https://www.20minutes.fr/sciences/2774971-20200508-coronavirus-combat-influence-comment-infox-oblige-scientifiques-revoir-communication

68. Science PL. Cinq règles pour une communication scientifique efficace [Internet]. Pourlascience.fr. Pour la Science; [cité 26 juin 2021]. Disponible sur: https://www.pourlascience.fr/sd/sciences-sociales/cinq-regles-pour-une-communication-scientifique-efficace-20533.php

69. van der Bles AM, van der Linden S, Freeman ALJ, Spiegelhalter DJ. The effects of communicating uncertainty on public trust in facts and numbers. Proc Natl Acad Sci. 7 avr 2020;117(14):7672-83.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire distribué auprès des pharmaciens

Les Fake News en Santé à l'ère du digital

- L'État est de mèche avec l'industrie pharmaceutique pour cacher la nocivité des vaccins
- Le vaccin ROR est responsable de cas d'autisme
- Le jeûne est plus efficace pour lutter contre le cancer que la chimiothérapie
- Ou plus récemment encore : boire de l'eau de javel serait efficace pour lutter contre le Covid-19

Les Fake News ou Infox pullulent sur Internet et sur les réseaux sociaux et elles s'avèrent d'autant plus dangereuses lorsqu'elles touchent au domaine de la santé. En tant que professionnels de santé, nous avons été confrontés au moins une fois au comptoir à ces fake news et il est parfois compliqué de dialoguer avec des patients méfiants ou peu enclin à la discussion.

Ce questionnaire vise à mieux appréhender l'enjeu des fake news en santé au comptoir ainsi que l'interaction pharmacien/patient à ce sujet.

Merci de bien vouloir remplir ce questionnaire par un(e) pharmacien(nne).

*Obligatoire

I. Fréquence et criticité du phénomène

1. Avez-vous déjà eu à faire à des fake news au comptoir ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Ne sait pas

2. Combien de fois avez-vous été confrontés à des fake news au comptoir lors des 6 derniers mois ? *

- ◯ 1 fois
- ◯ 2 fois
- ◯ 3 fois
- ◯ Plus de 3 fois
- ◯ Ne sait pas

3. Sur la base de votre expérience au comptoir, vous diriez que : *

- ◯ Les fake news au comptoir sont fréquentes
- ◯ Les fake news au comptoir sont peu fréquentes
- ◯ Ne se prononce pas

4. Sur la base de votre expérience, vous diriez que les fake news que vous avez pu entendre de la part de vos patients sont : *

- ◯ Inquiétantes
- ◯ Anecdotiques
- ◯ Sans intérêt
- ◯ Ne se prononce pas
- ◯ Autre : _____

II. Profil des personnes concernées

5. Quel est l'âge moyen des personnes rapportant des fake news au comptoir ? *

- ◯ 18-24 ans
- ◯ 25-34 ans
- ◯ 35-49 ans
- ◯ 50-64 ans
- ◯ 65 ans et plus

6. Les personnes rapportant des fake news au comptoir sont plutôt de sexe *

- ◯ Féminin
- ◯ Masculin
- ◯ Ne sait pas

7. Les personnes rapportant des fake news au comptoir sont plutôt : *

- ◯ Agriculteurs exploitants
- ◯ Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- ◯ Cadres et professions intellectuelles supérieures
- ◯ Professions Intermédiaires (instituteurs, techniciens…)
- ◯ Employés
- ◯ Ouvriers
- ◯ Retraités
- ◯ Autres personnes sans activité professionnelle
- ◯ Ne sait pas

8. Les personnes rapportant des fake news au comptoir sont plutôt *

- ◯ Des patients réguliers
- ◯ Des patients occasionnels
- ◯ Ne sait pas

9. Les personnes rapportant des fake news ont le plus souvent recours à : *

- ◯ Une information trouvée sur Internet et/ou les réseaux sociaux
- ◯ Un discours basé sur des publications ou articles de presse
- ◯ Un discours motivé par une expérience personnelle
- ◯ Un discours motivé par une charge émotionnelle forte (colère, haine, défiance, etc.)
- ◯ Autre : _____

III. Sujets abordés par les patients

10. Sur la base de votre expérience, les fake news évoquées par des patients portent sur (choix multiples) : *

- [ ] Les vaccins
- [ ] Le Cancer et les traitements anticancéreux
- [ ] Les complots de l'industrie pharmaceutique
- [ ] Les "Médecines alternatives" (traitements/cures non conventionnels)
- [ ] Autre : _____

IV. Réactions et interactions avec les patients

11. Sur la base de votre expérience, face à une fake news vous avez tendance à : *

- ◯ Prendre le temps de déconstruire l'argumentaire du patient
- ◯ Indiquer au patient qu'il se trompe sans rentrer dans un débat
- ◯ Ignorer le patient et passer à autre chose
- ◯ Ne se prononce pas
- ◯ Autre : _____

12. Sur la base de votre expérience, comment qualifieriez-vous le plus souvent la réaction des patients lorsque vous tentez de déconstruire une fake news ? *

- ◯ Ils sont peu enclins à la discussion/campent sur leur position
- ◯ Ils se montrent méfiants/sceptiques
- ◯ Ils comprennent votre argumentaire et changent d'avis
- ◯ Ne sait pas
- ◯ Autre : _____

13. Avez-vous déjà douté de vos connaissances scientifiques du fait des arguments avancés par un patient ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Ne sait pas

14. Avez-vous déjà consulté suite à un échange avec un patient portant sur une fake news des publications scientifiques ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Ne sait pas

15. Avez-vous déjà consulté suite à un échange avec un patient portant sur une fake news des sites d'organismes publics de santé ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Ne sait pas

16. Avez-vous déjà consulté suite à un échange avec un patient portant sur une fake news un collègue/un homologue ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Ne sait pas

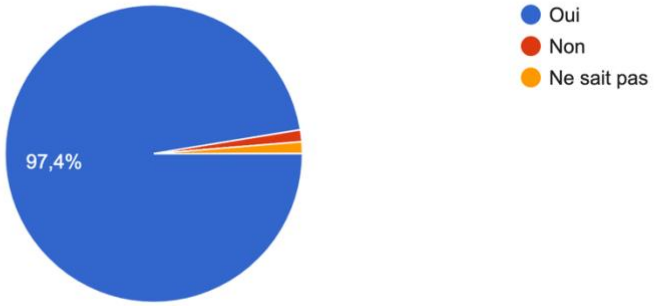
17. Avez-vous déjà changé d'avis ou altéré votre position sur une vérité scientifique ? *

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Ne sait pas

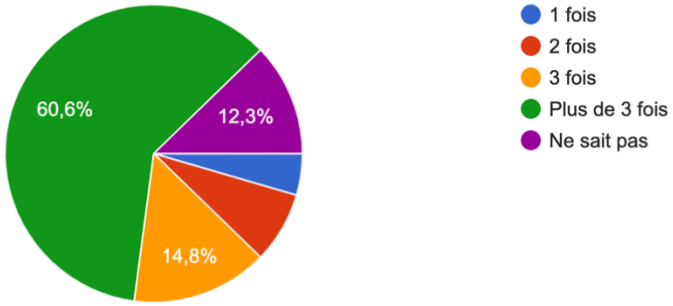
Annexe 2 : Résultats du questionnaire

I. Fréquence et criticité du phénomène

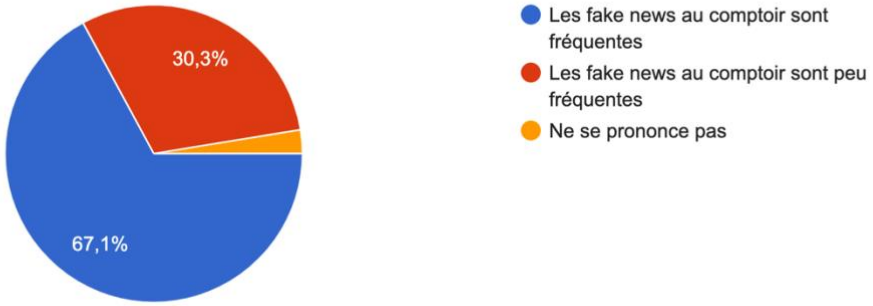
1. Avez-vous déjà eu à faire à des fake news au comptoir ?
155 réponses



2. Combien de fois avez-vous été confrontés à des fake news au comptoir lors des 6 derniers mois ?
155 réponses



3. Sur la base de votre expérience au comptoir, vous diriez que :
155 réponses



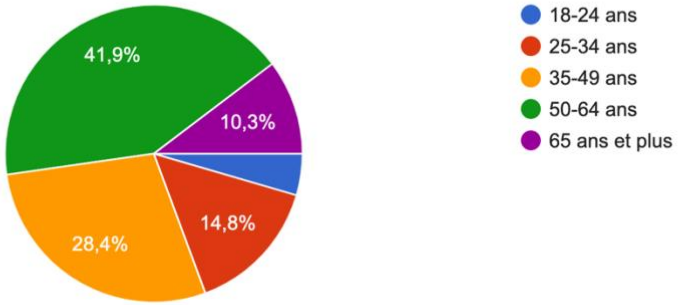
4. Sur la base de votre expérience, vous diriez que les fake news que vous avez pu entendre de la part de vos patients sont :

155 réponses

II. Profil des personnes concernées

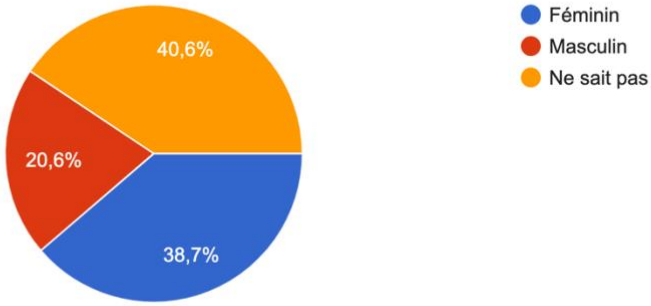
5. Quel est l'âge moyen des personnes rapportant des fake news au comptoir ?

155 réponses



6. Les personnes rapportant des fake news au comptoir sont plutôt de sexe

155 réponses

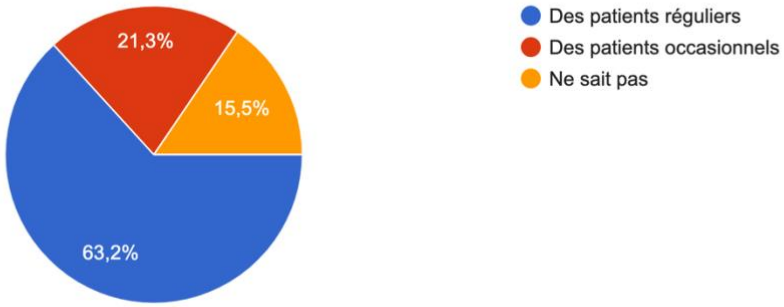


7. Les personnes rapportant des fake news au comptoir sont plutôt :

155 réponses

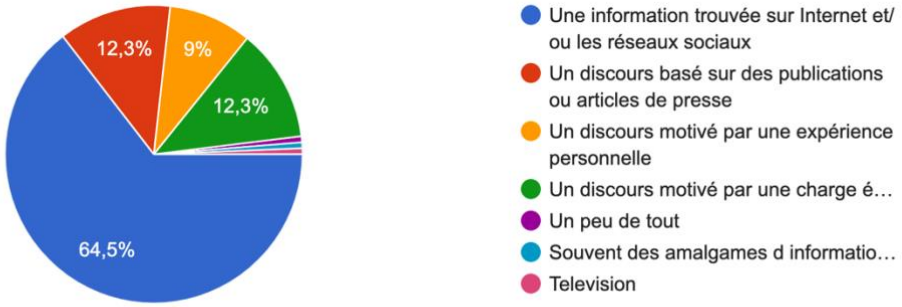
8. Les personnes rapportant des fake news au comptoir sont plutôt

155 réponses



9. Les personnes rapportant des fake news ont le plus souvent recours à :

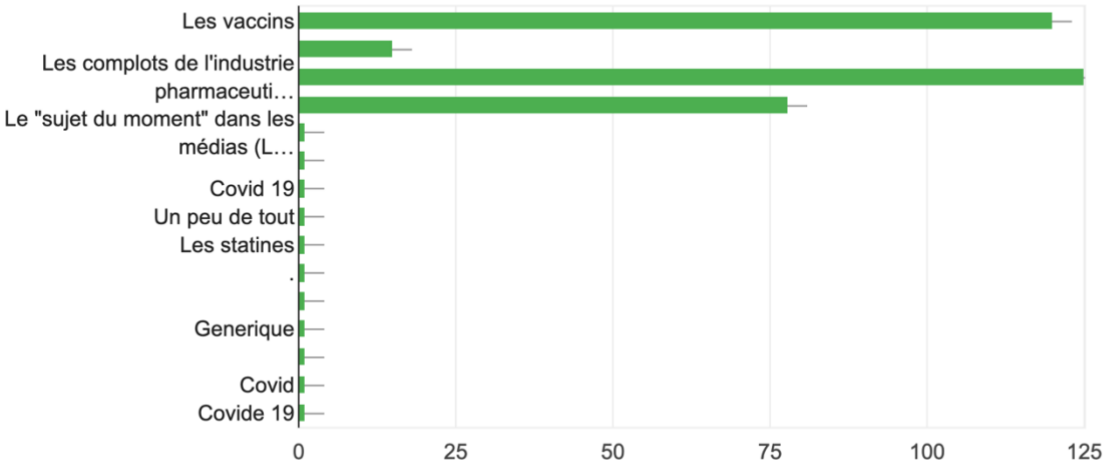
155 réponses



III. Sujets abordés par les patients

10. Sur la base de votre expérience, les fake news évoquées par des patients portent sur (choix multiples) :

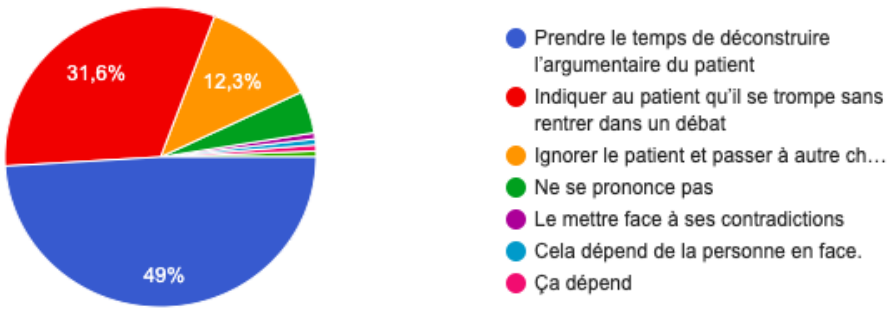
155 réponses



IV. Réactions et interactions avec les patients

11. Sur la base de votre expérience, face à une fake news vous avez tendance à :

155 réponses

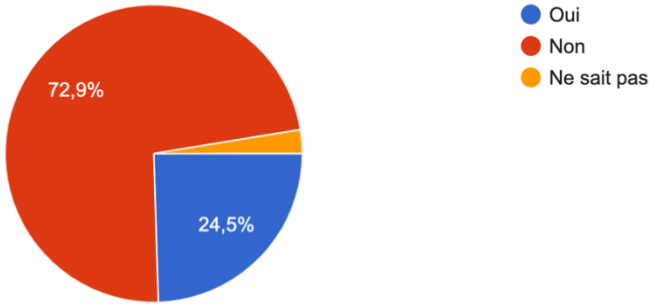


12. Sur la base de votre expérience, comment qualifieriez-vous le plus souvent la réaction des patients lorsque vous tentez de déconstruire une fake news ?

155 réponses

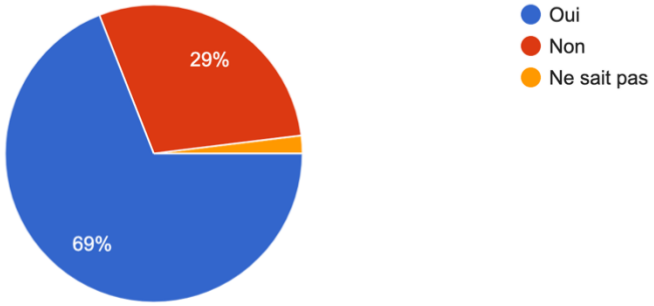
13. Avez-vous déjà douté de vos connaissances scientifiques du fait des arguments avancés par un patient ?

155 réponses



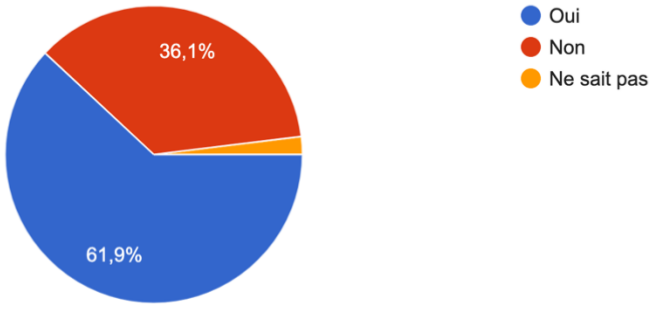
14. Avez-vous déjà consulté suite à un échange avec un patient portant sur une fake news des publications scientifiques ?

155 réponses



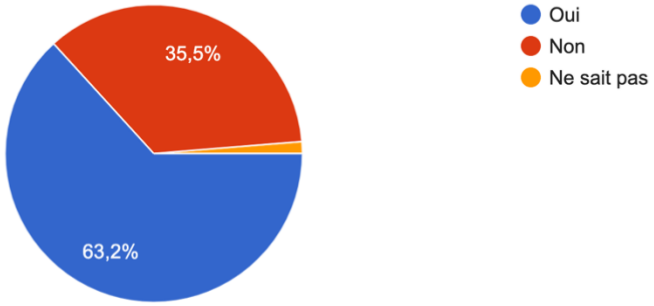
15. Avez-vous déjà consulté suite à un échange avec un patient portant sur une fake news des sites d'organismes publics de santé ?

155 réponses



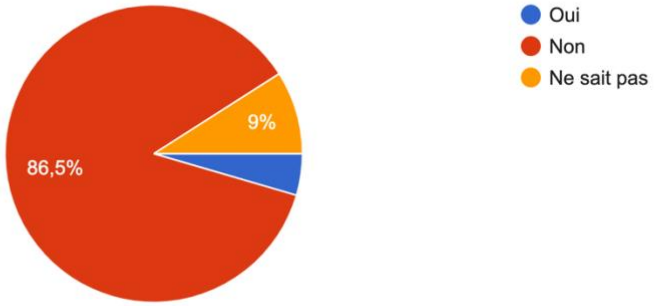
16. Avez-vous déjà consulté suite à un échange avec un patient portant sur une fake news un collègue/un homologue ?

155 réponses



17. Avez-vous déjà changé d'avis ou altéré votre position sur une vérité scientifique ?

155 réponses



Salma BENCHEKROUN

LES FAKE NEWS DANS LE DOMAINE DE LA SANTE A L'ERE DU DIGITAL

Thèse pour le diplôme d'État de Docteur en Pharmacie
Université de Picardie Jules Verne
2020/2021

Mots clés : fake news, réseaux sociaux, digital, Internet, santé, pharmacien, officine

Résumé :

L'avènement des réseaux socio-numériques a radicalement modifié notre manière d'interagir et de s'informer en ligne. Si Internet représente aujourd'hui une mine d'or d'informations, chaque jour une quantité astronomique d'informations se retrouve en ligne et il devient parfois difficile de discerner le vrai du faux. La toile regorge de ce qu'on appelle les *fake news*. Ces informations fausses et volontairement trompeuses circulent sur Internet et s'avèrent particulièrement dangereuses lorsqu'elles touchent à des domaines comme la santé. Ces *fake news* représentent alors un danger pour la santé publique et posent de nouveaux enjeux et défis sanitaires.
Les *fake news* empruntent des voies de diffusion via Internet et les réseaux sociaux mais elles explorent également les failles de notre rationalité et font appel à nos biais cognitifs. Elles touchent à tous les domaines de la santé et mettent en péril les stratégies vaccinales ou aggravent les conséquences d'une épidémie comme le COVID-19.
La lutte contre les *fake news* nécessite alors la mobilisation de tous les acteurs de la sphère de la santé publique et la mise en place de politiques nationales. Dans ce cadre, le pharmacien d'officine, grâce à ses compétences et à sa proximité avec les patients a un rôle central à jouer dans la sensibilisation et l'information des patients. Un questionnaire diffusé auprès des pharmaciens d'officine met en lumière la criticité du phénomène au comptoir et le besoin de réaffirmer le rôle des pharmaciens comme acteurs majeurs dans la lutte contre les *fake news*.

JURY

Président du jury : Monsieur François Mesnard, Professeur
Directeur de thèse : Monsieur François Mesnard, Professeur
Membres du jury :
- Madame Marie Agapanthe Crocquet, Docteur en pharmacie
- Madame Larissa Rigaux, Docteur en pharmacie