

En quête de sources : preuves et mises à l'épreuve des internautes dans la controverse vaccinale sur Facebook

Manon BERRICHE ¹

¹ médialab Sciences Po, Centre de Recherches Interdisciplinaires, Université de Paris

Abstract Français

Cette étude se propose d'examiner comment des internautes mettent à l'épreuve des « fake news » et des « fact-check » dans le cadre de la controverse vaccinale sur Facebook, ainsi que les régimes probatoires qu'ils mobilisent pour fonder leurs arguments. La panique morale qui a entouré la constitution de la désinformation comme un problème public a paradoxalement concouru à renforcer les contraintes de vérification pesant sur l'énonciation publique. Cette cristallisation des débats sur la question de la factualité de l'information occasionne toutefois davantage de tensions épistémiques qu'elle ne témoigne d'une épidémie de crédulité. En effet, derrière la distinction binaire construite par les discours journalistiques entre « fake news » et « fact-check », notre étude rend compte de la diversité des arguments et des preuves utilisés par les internautes. À partir d'une analyse de 14 287 commentaires, nous montrons l'importante mobilisation critique des « anti-vax » face aux « fact-check » moins pour s'opposer à leur contenu que pour contester leur posture d'énonciateur de vérité. Afin d'étayer leurs critiques, ils s'appuient sur des références hétérodoxes mais vont aussi puiser directement auprès d'études scientifiques. Ces pratiques informationnelles, couplées à leur mode d'argumentation, soulignent leur défiance à l'égard des sources qui servent d'intermédiaires entre la science et le grand public par contraste avec les « pro-vax » qui s'y réfèrent fortement. En définitive, ces résultats invitent à prolonger les travaux sur les transformations numériques de l'espace public par des analyses interrogeant la façon dont le déconfinement croissant de l'expertise amène les publics à confronter leurs propres méthodes d'enquête pour essayer de détenir le monopole de l'objectivité.

Mots-clés

Controverse Vaccinale ; Désinformation ; Pratiques Informationnelles ; Réception Médiatique ; Réseaux sociaux

Abstract English

This study aims to examine how Internet users put “fake news” and “fact-checks” to the test in the context of the vaccine controversy on Facebook, as well as the probationary regimes they use to base their arguments. The moral panic that has surrounded the constitution of disinformation as a public problem has paradoxically contributed to strengthening the verification constraints on public speech. However, this crystallization of debates on the question of the factuality of information causes more epistemological tensions than it testifies to an epidemic of credulity. Indeed, behind the binary distinction constructed by journalistic discourse between “fake news” and “fact-check”, our study accounts for the diversity of Internet users' critical judgments and points of support - affective, cognitive, civic or empirical. From an analysis of 14,287 comments, we show the significant mobilization of “anti-vax” to criticize “fact-checks”. In order to back up their criticisms, they rely on heterodox references but also draw directly from scientific studies. These informational practices, coupled with their mode of argument, underline their mistrust of sources that serve as intermediaries between science and the general public in contrast to the “pro-vax” who strongly refer to them. These results thus invite to extend the work on the digital transformations of the public space by analyzes questioning the way in which the increasing deconfinement of the expertise leads the public to confront their own methods of investigation to try to hold the monopoly of the objectivity.

Keywords

Disinformation; Informational Practices; Media Reception; Social Media; Vaccine Controversy

Après avoir focalisé une partie de l'attention des médias autour d'événements d'actualité politique, les « fake news » suscitent désormais de plus en plus d'inquiétudes liées à des enjeux de santé publique (Swire-Thompson et Lazer, 2020). Cet accès de la désinformation au rang de problème public (Spector et Kitsuse, [1977], 1987) a entraîné un resserrement des objets du débat public sur des enjeux propres au champ journalistique – notamment sur la question de la factualité de l'information. Aujourd'hui, par exemple, au-delà de définir les problématiques sanitaires les plus préoccupantes pour la santé mondiale – telles que l'hésitation vaccinale (Dubé et al., 2013 ; Larson et al., 2016) – certains discours académiques ou institutionnels qualifient également la viralité des « fake news » de « risque pandémique », voire « d'infodémie » (Larson, 2018 ; Zarocostas, 2020). Construits à partir de catégories journalistiques – démarquant de façon tranchante le vrai du faux – ces discours ne font toutefois pas toujours de distinction entre la circulation de contenus sur les réseaux sociaux et leur réception par les publics. Or, l'idée que ces derniers recevraient des informations de façon passive, sans aucune distance critique, a non seulement été largement remise en cause par des décennies de recherche en sociologie de la réception (Lazarsfeld et al., 1944 ; Katz et Lazarsfeld, 1955 ; Pasquier, 1994 ; 2005 ; Le Grignou, 2003 ; Goulet et Champagne, 2010) mais également par la majorité des résultats empiriques issus de la littérature scientifique sur la désinformation (Persily et Tucker, 2020 ; Mercier, 2020 ; Nyhan, 2020) qui appellent à conduire davantage d'études de réception sur les espaces conversationnels du web (Cardon et al., 2019). Après tout, au-delà de *liker* et de partager des contenus sur les réseaux sociaux, les internautes n'ont-ils pas également la possibilité de s'exprimer ? En effet, quel que soit l'orientation de lecture donnée à une information par son énonciateur, celle-ci peut toujours faire l'objet d'usages et de gratifications divers et variés, voire d'interprétations plus ou moins critiques et réflexives, par ses récepteurs (Hall, 1980 ; Liebes et Katz, 1990 ; Liebes, 1997). Cette réflexivité des publics se retrouvent également au niveau de certaines attitudes vaccinales : bien que la notion d'hésitation vaccinale soit fréquemment associée dans le débat public à des modes de raisonnement « anti-science » et « irrationnels » (Ward et al., 2019), elle recouvre en réalité un large éventail de croyances, attitudes et comportements, et « anti-vax » comme « pro-vax » peuvent être aussi activement engagés dans des processus de recherches d'informations (Peretti-Watel et al., 2015). Un récent état de l'art vient d'ailleurs d'exposer les limites des modèles qui expliquent l'hésitation vaccinale uniquement par les biais cognitifs des individus et leur manque de connaissances scientifiques (Ward et Peretti-Watel, 2020).

Partant de ces traditions de recherche, attachées à faire des distinctions entre plusieurs régimes de réception de l'information et différentes attitudes vaccinales, la présente étude propose de s'intéresser aux opérations ordinaires de raisonnement et de jugement critique (Boltanski, 1984) que les internautes mettent en œuvre lorsqu'ils participent à la controverse vaccinale sur Facebook. Si à ce jour de nombreux travaux de *big data* se sont arrêtés aux catégories journalistiques, que représentent les termes « fake news » et « fact-check », et aux métriques d'interactions qui leur sont attachées sur les réseaux sociaux, nous avons décidé d'avoir recours à des méthodes plus qualitatives pour confronter ces contenus aux récits d'usage que les

internauts en font (Goulet et Champagne, 2010, p.158) en leur laissant la possibilité de s'exprimer avec leurs propres mots (Toff et Nielsen, 2018). Dans la lignée méthodologique des études d'ethnographie de la réception (Morley 1986 ; Lull 1988), fondées sur des observations des publics *in situ* (i.e. en train de consommer des contenus médiatiques dans des conditions habituelles), une possibilité peut être aujourd'hui de s'appuyer sur les traces textuelles qu'ils laissent sur les réseaux sociaux. En effet, dans une certaine mesure, les approches d'ethnographie en ligne offrent un accès « naturel » (i.e. non sollicité par le chercheur) à leurs interactions spontanées et à la façon dont ils manifestent leurs opinions (Kitchin, 2014 ; Kotras, 2018), bien qu'à la différence des enquêtes de terrain, elles ne permettent pas néanmoins de situer socialement les internautes observés, ni d'obtenir des informations biographiques sur eux, en raison du caractère privé de certaines données.

Notre étude repose ainsi sur un corpus de 14 287 commentaires formulés par des internautes en réaction à des « fake news » et des « fact-check » sur les vaccins. Un contenu est désigné comme une « fake news » s'il a été évalué comme tel par un journaliste de la rubrique *Les Décodeurs* du quotidien *Le Monde*, et comme un « fact-check » s'il a été produit par l'un des cinq médias de vérification travaillant de façon indépendante avec Facebook¹. Cette procédure est similaire à celle de l'immense majorité des travaux sur la désinformation. Chaque commentaire a été annoté manuellement pour déterminer trois modalités : (1) l'opinion exprimée des internautes ; (2) le sujet ciblé par leurs arguments ; (3) les références sur lesquelles ils se sont appuyés pour les étayer (cf. annexe 1). Si nous avons délimité notre corpus en reprenant les catégories construites par les discours journalistiques pour distinguer le vrai du faux, l'objectif de notre recherche est d'apporter une grille de lecture permettant de dépasser le prisme manichéen à travers lequel la désinformation a jusqu'à présent été décodée par les médias, et de décrire avec plus de nuances et de symétrie la diversité des pratiques informationnelles et des modes d'argumentation des internautes qui participent à la controverse vaccinale sur Facebook. En effet, la démarche des fact-checkers n'est pas exempte de limites épistémologiques et méthodologiques (Uscinski et Butler, 2013 ; Graves, 2016). D'une certaine manière, elle s'accompagne d'un discours de relégitimation de la profession journalistique, qui réactive le mythe du journaliste énonciateur, alors que son usage technicisé et rationalisé de la donnée reste le produit d'une activité professionnelle socialement située (Vauchez, 2019). Bien que cet article n'examine pas les conditions dans lesquels des « fact-check » ont été produits, ni des contenus évalués comme des « fake news », il invite à prendre de la distance avec ces catégories journalistiques en observant comment les publics déploient des postures réflexives qui les amènent à confronter leurs propres catégories de jugements critiques et leurs propres méthodes d'enquête. Dans cet article, nous utilisons donc les termes « fake news » et « fact-check » ; « pro-vax » et « anti-vax » entre guillemets pour marquer notre distance avec eux.

¹ À savoir : *Les Décodeurs* ; *CheckNews* ; *l'AFP factuel* ; *les Observateurs France 24* et *20 Minutes*

L'HÉSITATION VACCINALE FACE AUX TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES DE L'ESPACE PUBLIC

Multiplication des sources et nouvelles pratiques informationnelles

Sous l'essor du Web 2.0, les *gatekeepers* ont perdu leur monopole sur la sélection de l'information et l'espace public s'est élargi à de nouveaux énonciateurs (Cardon, 2010 ; Badouard et Mabi, 2013). Certains discours minoritaires, alternatifs ou contestataires (Cardon et Granjon, 2010), comme ceux des mouvements anti-vaccins, ont ainsi pu bénéficier du développement d'Internet et des réseaux sociaux pour faire entendre leur voix (Kata, 2010 ; 2012). De nombreux contenus vaccino-sceptiques sont, par exemple, facilement accessibles via des moteurs de recherche comme Google ou sont parfois plus prévalents que ceux qui leur sont favorables sur des plateformes comme YouTube, Pinterest ou Amazon (Briones et al., 2012 ; Ward et al., 2015 ; Guidry et al., 2015 ; Schin et Valente, 2020). Conséquence des transformations numériques de l'espace public, cette recomposition du marché de l'offre d'information peut faciliter l'accès des internautes à des chemins alternatifs à ceux des experts (Bronner, 2013). Toutefois, avant d'envisager cette potentialité, il faut d'abord examiner si en pratique la distribution des sources consultées par le grand public a vraiment été bouleversée par leurs usages numériques. En effet, l'exposition à des informations en ligne dépend en premier lieu de la visibilité que leur confèrent les liens hypertextes qu'elles reçoivent et non du biais de confirmation des individus les poussant à les débusquer.

En France, par exemple, le système médiatique reste régi par un principe d'autorité : les médias traditionnels bénéficient d'une audience beaucoup plus large que les sources classées comme peu fiables par les outils de *fact-checking* comme *Le Decodex* et sont beaucoup plus citées par leurs confrères que les sources de contre-information (Fletcher et al., 2017 ; Cardon et al., 2019). En ce qui concerne plus spécifiquement les pratiques informationnelles des internautes sur les vaccins, alors que 84% des Américains consultent chaque année au moins une page web sur ce sujet, seulement 18,5% accèdent à des sites vaccino-sceptiques issus de sources peu fiables. Il existe néanmoins d'importantes disparités au niveau des comportements de navigation des individus selon leur opinion sur la vaccination : par exemple, les sources vaccino-sceptiques représentent une part nettement plus importante du total de pages web sur lesquelles naviguent les internautes américains les moins favorables aux vaccins que ceux qui leur sont favorables (18% vs. 2%), et ceux-ci y accèdent surtout via des applications de messagerie instantanée ou des réseaux sociaux comme Facebook (Guess et al., 2020).

Ainsi, même si les réseaux sociaux n'ont pas complètement dérégulé le marché de l'information, ils ont pu accentuer les divergences de pratiques informationnelles entre certains individus. Plus encore, il est possible que la récente cristallisation des tensions journalistiques sur la question de la factualité de l'information – déclenchée par la « panique morale » qui a entouré la constitution de la désinformation comme un problème public (Carlson, 2020) – ait paradoxalement concouru à renforcer les contraintes de vérification pesant sur l'énonciation publique. En effet, d'un côté, l'augmentation massive des dispositifs de fact-checking (Graves et Cherubini, 2016) a pu sensibiliser certains internautes aux enjeux liés à

l'autorité et à la fiabilité des sources (Pew Research Center, 2019 ; Newman et al., 2019, Bigot, 2019, p. 101-115), voire les pousser à signaler ou rectifier eux-mêmes des informations leur paraissant erronées (Tandoc, Lim et Ling, 2020 ; Rossini et al., 2020). Mais, d'un autre côté, alors que le taux de confiance dans les médias est particulièrement bas en France (Newman et al., 2019), il est possible que certains internautes fassent preuve de scepticisme à l'égard de ces nouvelles formes de contrôle sur l'information qui se positionnent comme des énonciateurs de la vérité (Vauchez, 2019). À force de voir leurs paroles *debunkées* – i.e. démystifiées, discréditées – par des journalistes ou d'autres utilisateurs, ne se retrouvent-ils pas eux-mêmes de plus en plus soumis à des exigences de vérification les contraignant à prouver leurs dires ? Pour cela ne vont-ils pas alors chercher à court-circuiter les discours médiatiques et institutionnels en allant puiser auprès de sources alternatives, mais aussi en sélectionnant leurs propres références scientifiques (Yeo et al., 2015 ; Ylä-Anttila, 2018) ? En effet, au-delà d'avoir ouvert l'espace public à de nouveaux énonciateurs, les transformations numériques de l'architecture informationnelle contribuent aussi à décloisonner les instruments de connaissances et les savoirs scientifiques.

Déconfinement de l'expertise et réflexivité critique des internautes

Si les attitudes d'hésitation vaccinale sont fréquemment associées dans le débat public à la même figure - celle de « *l'antivaccin* », dépeint comme un individu « *anti-science* » et « *irrationnel* » (Ward et al., 2019) -, elles se répartissent plutôt sur une matrice bidimensionnelle distinguant des formes passives de formes plus réflexives, selon la propension des individus à se préoccuper de leur santé et à faire confiance aux institutions scientifiques (Peretti-Watel, et al., 2015). En effet, l'augmentation de la réflexivité des citoyens, induite par les processus de modernisation et d'individualisation des sociétés (Beck et al., 2003), leur donne aussi bien l'opportunité de s'approprier des connaissances d'experts que de remettre en cause leur autorité (Martin, 2008 ; Nichols, 2017). C'est que comme le souligne Gil Eyal (2019, p. 83-84), la familiarisation des individus par leur éducation à différents enjeux scientifiques leur permet dans le même temps d'identifier les zones où les savoirs des experts sont parcellaires ou ne font pas encore l'objet d'un consensus. De cette façon, certains savoirs obtenus par des « recherches confinées » sont davantage susceptibles d'être confrontés à des formes de contre-expertise produites par des enquêtes menées en « plein air » (Callon, Lascoumes et Barthe, 2001).

À ce jour, si de nombreux travaux ont documenté comment les forums de discussion en santé pouvaient être investis par des témoignages d'acteurs habituellement tenus à l'écart des débats confinés entre experts (Ward et al., 2015 ; Ollivier-Yaniv, 2017), peu ont toutefois prolongé ces analyses sur les transformations numériques de l'espace public en s'interrogeant sur la façon dont le relâchement croissant des paroles d'experts sur des espaces conversationnels du web pouvait nourrir des tensions épistémiques entre internautes. En effet, alors que les résultats issus de recherches scientifiques font de plus en plus l'objet de discussions publiques, comme l'a illustré récemment la couverture médiatique

sur la chloroquine (Ward et Schultz, 2021), les internautes sont de plus en plus exposés à des formes d'expertise controversée. Par exemple, une étude a montré le décalage entre l'importante visibilité médiatique de certaines études climato-sceptiques et leur faible autorité scientifique (Petersen et al., 2019). Or, il est possible que cette plus grande circulation de savoirs non stabilisés, dans l'espace public, fragilise la perception de la réalité par certains individus et les pousse à enquêter par eux-mêmes pour découvrir des vérités qu'ils pensent cachées (Boltanski, 2012).

Ces nombreuses mises en doute de la réalité peuvent dans le même temps, conduire un nombre croissant d'acteurs engagés pour la science et la raison (Laurens, 2019) à vouloir y mettre fin en rétablissant certains discours officiels. De plus en plus d'individus, parfois issus du monde académique, sont par exemple actifs sur les réseaux sociaux pour vulgariser différents termes ou enjeux de recherche ou profitent d'événement, comme la Fête de la science, pour échanger directement auprès des publics et leur expliquer comment se forme un consensus scientifique (Altay et Lakhli, 2020). Face à la montée des mouvements anti-vaccins, des mouvements « pro-vax » ont aussi récemment émergé (Vanderslott, 2019). L'ambition de cette étude est ainsi d'examiner comment le décloisonnement croissant des instruments de productions de connaissance et des savoirs scientifiques peut amener les publics à adopter des attitudes de plus en plus réflexives et ainsi à confronter leurs propres catégories de jugements critiques et leurs propres méthodes d'enquête pour débattre sur des sujets de controverses publiques.

LA CIRCULATION D'ARGUMENTS DANS LA CONTROVERSE VACCINALE SUR FACEBOOK

Des « fake news » à leurs « fact-checks » : des réfutations centrées sur des énoncés

Afin de confronter les catégories utilisées par des journalistes – pour évaluer la qualité épistémique de certains contenus – à la pluralité des modes d'argumentation des internautes, nous avons identifié les acteurs à l'origine de la propagation de « fake news » ou de « fact-check » sur les vaccins, puis récolté tous les commentaires que leurs publications ont reçus sur Facebook. Pour cela, une liste de 70 urls d'informations évaluées comme des « fake news » par des journalistes de vérification a d'abord été extraite à partir d'une base de données du *Décodex* du quotidien *Le Monde*² ; puis, 43 urls de « fact-check », issues des cinq médias de vérification travaillant de façon indépendante avec Facebook et contenant les mots clés « vaccin » ou « vaccination » ont été récoltées. À partir de ces 113 urls, un accès à l'API de *CrowdTangle* a permis de retrouver toutes les pages Facebook qui ont diffusé publiquement au moins l'une de ces urls, avec leurs nombres d'abonnés ainsi que les volumes d'interactions (i.e. réactions, commentaires et partages) générés par chaque publication. Enfin, le logiciel Gephi et l'algorithme de spatialisation Force Atlas 2 ont été utilisés pour cartographier les liens entre les

² La base de données est accessible au lien suivant : https://www.lemonde.fr/le-blog-du-decodex/article/2017/12/19/fausses-informations-les-donnees-du-decodex-en-2017_5231605_5095029.html

différents acteurs (cf. figure 1). Les nœuds représentent des pages ; celles-ci sont reliées entre elles lorsqu'elles ont partagé des articles issus des mêmes sources médiatiques³.

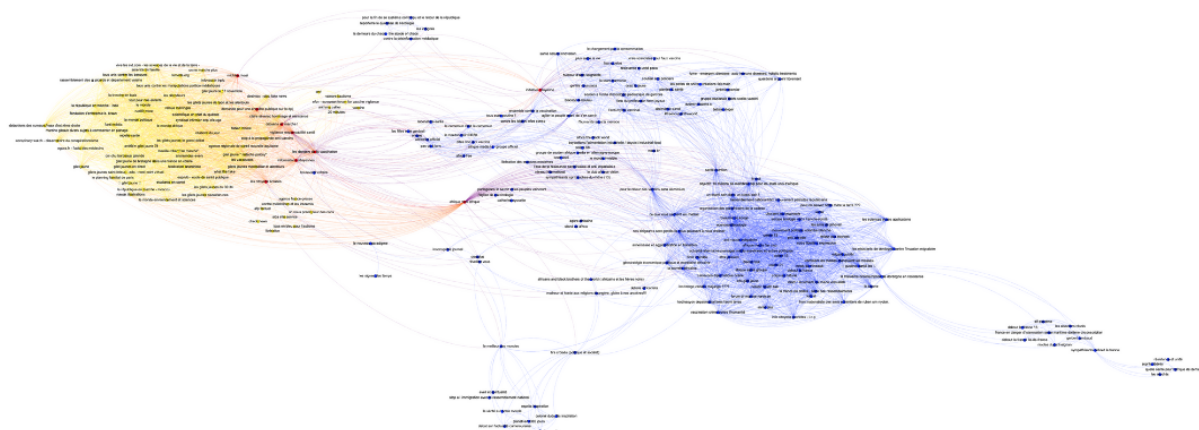


Figure 1. Cartographie des pages Facebook ayant diffusé au moins une fausse information ou un « fact-check » sur les vaccins

Le réseau montre à quel point les acteurs à l'origine de la mise en circulation de « fact-check » (à gauche) ou de « fake news » (à droite) sont peu connectés puisque sur les 228 pages de notre corpus, seulement 9 ont diffusé les deux types de contenu. Parmi les pages qui ont publié le plus de contenus, on retrouve à la fois des pages de santé alternative (e.g. *Santé Nutrition* et *Les dangers de la vaccination*) et des médias de vérification factuelle ou des acteurs engagés pour défendre la vaccination (e.g. *Les Décodeurs* ; *Le Monde* et *Les Vaxxieuses*). L'ensemble des acteurs de notre réseau se sont mobilisés en priorité pour débattre sur des méthodes médicales ou des résultats scientifiques, avec respectivement 113 et 76 publications de « fake news » et de « fact-checks » liées à cette thématique. Alors que les premières ont relayé des paroles d'experts controversés pour remettre en cause le discours scientifique dominant sur les vaccins : « Une étude prouve que les enfants non vaccinés sont en meilleure santé » (*Wikistrike*) ; « Un médecin dit toute la vérité sur les vaccins » (*Santé Nutrition*) ; les secondes ont cherché à réfuter ces énoncés : « Non les vaccins ne sont pas responsables de la mort subite du nourrisson » (*Les Décodeurs*) ; « Non des tribunaux américains n'ont pas confirmé que le vaccin contre la rougeole cause l'autisme » (*AFP*). Autrement, un certain décalage entre les sujets mis en avant par les « fake news » (e.g. sur des complots, l'obligation vaccinale ou certains composants des vaccins tels que les sels d'aluminium) et les contre-arguments des « fact-check », qui appellent surtout à lutter contre les mouvements « anti-vax », peut être observé (cf. figure 2).

³ Le réseau peut être consulté de façon interactive sur le lien suivant : https://medialab.github.io/minivan/#/embeded-network/?bundle=https:%2F%2Fgist.githubusercontent.com%2Fmanonberriche%2F58667993769c63e2e1c88f90a9d423e3%2Fraw%2F5b8d2acf285cfb1e5f3cc40ce1ea52733602d421%2FBundle-vaccin.json&color=modularity_class&lockNavigation=true&name=&ratio=1.3436928&showLink=true&size=global_occurrences&x=0.2822510618902686&y=0.5728958538109927

	anti-vax	pro-vax	pro-vax & anti-vax
santé/science	113	76	11
complot	59	14	4
obligation	57	16	8
composition des vaccins	43	22	2
décision justice	29	5	2
lobby/ big pharma	17	0	2
mouvement anti-vax	8	37	7
autisme	8	12	5

Figure 2. Tableau des différentes thématiques des articles publié par chaque type de page Facebook

Un déplacement des critiques vers les sources d'informations ?

Plutôt que de nous attacher à cartographier les controverses et leurs communautés (Latour, 2007), nous nous proposons ici de restituer les modes d'énonciation de critiques qui se sont fait jour selon différentes arènes de Facebook. Pour cela, trois actes d'énonciation, produits en réaction aux contenus de notre corpus, ont été analysés.

Acte I : la publication d'une information par une page ou un groupe.

En publiant une information sur Facebook, des acteurs qui ont des points de vue divergents sur les vaccins peuvent monter sur la tribune des orateurs et prendre part aux débats - qu'ils s'agissent de médias traditionnels ou partisans, d'associations de citoyens ou d'experts, etc. Loin d'être un texte à réciter par cœur, l'énoncé épistémique renfermé dans l'information publiée peut faire l'objet de prises de parole diverses, dans la mesure où différents usages peuvent sourdre d'un même contenu. Nos analyses montrent que sur les 198 « fact-check » de notre corpus 27 ont été diffusés par des pages « anti-vax » dont l'intention était de s'y opposer (soit 14%) alors qu'aucune « fake news » n'a été publiée par des acteurs cherchant à les réfuter. Ces pages « anti-vax » semblent moins s'opposer au contenu des « fact-check » en eux-mêmes qu'à la posture d'énonciateur de vérité prise par leurs producteurs qu'elles accusent parfois de faire un « *travail de propagande* » ou de diffuser des « fake news » (cf. figure 3).



Figure 3. Exemples de « fact-checks » publiés avec un jugement critique

Acte II : la réception d'une information par des internautes.

Sur Facebook, les internautes peuvent aussi formuler des jugements critiques envers les informations auxquelles ils sont exposés. Pour mesurer la part de commentaires critiques reçus par les contenus de notre corpus, nous avons déterminé la position des internautes sur les vaccins à partir d'un nombre restreint de catégories : (1) « anti-vax » ; (2) « pro-vax » ; (3) nuancée ; (4) indéterminable (cf. annexe 1). Néanmoins, afin d'éviter d'occulter la diversité des attitudes, comportements et croyances derrière ces catégories (Ward et al., 2015), des annotations complémentaires ont été réalisées pour refléter la variété des sujets ciblés par les critiques des internautes. Nos résultats montrent que les « fact-check » ont été deux fois plus critiqués par les « anti-vax » (35%) que les « fake news » ne l'ont été par les « pro-vax » (16,5%).

Là aussi, il est intéressant de remarquer l'importante focalisation des critiques des « anti-vax » sur les producteurs des « fact-checks » : 25,7% d'entre elles ont été formulées pour contester leur média d'origine, notamment le *Monde* et sa rubrique de vérification factuelle *Les Décodeurs* (cf. figure 4). Plutôt que de s'opposer directement aux contenus, les « anti-vax » ont surtout apporté des objections à la posture d'énonciateur de la vérité qu'ils ont perçus en filigrane chez leurs producteurs : « *C'est quand même fort cette autoproclamation de vérité suprême* ». Ils ont ainsi questionné la crédibilité des journalistes en mettant en doute leurs « *compétences scientifiques et médicales* » ou en se demandant s'ils n'étaient pas des « *instruments de l'Elysée* », « *payés par l'industrie pharmaceutique* » ou encore « *à la botte des labos* ». Également animés par une rhétorique de l'objectivité, certains « anti-vax » ont même proposé de « *créer un décodeur du décodeur* ». Une limite importante de notre échantillon doit cependant être

soulignée : les utilisateurs actifs sur les réseaux sociaux, qui commentent des publications, se distinguent de la majorité des profils, dans l'ensemble peu actifs (Kalogeropoulos et al., 2017). D'une façon générale, les « fact-checks » sont perçus de façon positive par les individus (Walter et al., 2020). Cette forte mobilisation critique des « anti-vax » peut s'expliquer par le fait que les individus les plus motivés à défendre leurs opinions sont souvent ceux qui sont engagés dans certaines causes ou combats (Granjon, 2002).

	« fact-check »	
	anti-vax	pro-vax
critique média	25,4%	0,7%
danger vaccin	22,9%	0,0%
lobby	11,4%	2,6%
composants des vaccins	9,7%	5,6%
politique	8,8%	0,7%
obligation	7,9%	3,0%
validité scientifique	4,8%	9,2%
santé alternative	3,9%	0,8%
sans sujet spécifique	2,8%	1,4%
mobilisation	1,4%	0,0%
mouvement anti-vax	0,9%	42,4%
bénéfice vaccin	0,0%	33,4%

	« fake news »	
	anti-vax	pro-vax
politique	22,9%	2,4%
danger vaccin	19,2%	0,3%
sans sujet spécifique	17,8%	11,2%
lobby	10,6%	1,6%
mobilisation	10,6%	0,2%
obligation	10,4%	2,6%
composants des vaccins	4,0%	2,3%
santé alternative	3,4%	0,9%
validité scientifique	0,9%	3,6%
critique média	0,1%	18,8%
mouvement anti-vax	0,1%	27,1%
bénéfice vaccin	0,0%	28,9%

Figure 4. Les sujets des arguments selon les types de contenus et selon les positions des internautes

De leur côté, les critiques des « pro-vax » ont été moins nombreuses à cibler les producteurs des « fake news » (18,8%). En fait, ils ont surtout émis des arguments pour réfuter leurs contenus, en défendant par exemple les bénéfices des vaccins (28,9%), ou pour s'indigner contre les « mouvements anti-vax » (27,1%) en posant un diagnostic d'une « *épidémie d'idiots hors de contrôle* » à partir de symptômes qui seraient caractéristiques des « anti-vax » : « *faible sens critique, scolarisation insuffisante, logique absurde, émotions débordantes, vision très limitée, égoïsme, ne comprennent pas les rudiments de la science, tirent leur source de connaissance grâce aux chaînes de partage des réseaux sociaux* ».

Acte III : la vérification de l'information par des médias de fact-checking

Enfin, nous avons quantifié le nombre de publications pour lesquelles Facebook a donné de la visibilité à une vérification effectuée *a posteriori* par un fact-checker afin d'examiner dans quelle mesure des évaluations normatives sur la qualité des contenus peuvent être observées sur les réseaux sociaux. Parmi les 357 « fake news » de notre corpus, 23% ont été estampillées par un label indiquant qu'il s'agit d'une « fausse information » (cf. Figure 5). Ainsi, alors que les « fact-check » sont contestés dès le moment de leur publication par les pages « anti-vax », les « fake news », elles, ne font l'objet que d'une évaluation *a posteriori* par les journalistes spécialisés dans la vérification factuelle. Dans les deux cas, on peut observer un déplacement des critiques vers les producteurs d'information plutôt que vers leurs contenus dans la mesure où les pages « anti-vax » contestent la posture épistémique des producteurs de « fact-check » et où les fact-checkers permettent à Facebook d'identifier les acteurs « récidivistes » dans le but d'abaisser la visibilité de leur page et de leur site.



Figure 5. Un exemple de fausse information vérifiée par un média de vérification indépendant de Facebook.

ÉCRIRE UN COMMENTAIRE DE TEXTE SUR FACEBOOK

Les régimes probatoires des internautes

Après avoir examiné les différentes formes de critiques des acteurs qui participent à la controverse vaccinale sur Facebook, il nous reste à identifier les preuves qu'ils mobilisent pour étayer leurs arguments. Les construisent-ils après avoir lu, vu ou entendu d'autres informations dans différents contextes – éventuellement hors-ligne ? En effet, la formation de leur opinion est loin d'être cantonnée au seul instant pendant lequel ils sont exposés à une information sur leur fil d'actualité. Au contraire, ils

peuvent mettre en œuvre différentes pratiques informationnelles au cours de leur vie quotidienne et aller puiser auprès de sources très variées pour se repérer au sein de controverses scientifiques. Par exemple, lors d'entretiens qualitatifs, des mères de jeunes filles ont rapporté se renseigner auprès « *d'autres femmes* » sur le vaccin contre le papillomavirus (Ward et al., 2017). Afin de rendre compte de la diversité des méthodes d'enquête des individus, nous avons fait émerger deux typologies à partir des points d'appui qu'ils ont mentionnés dans leurs commentaires (i.e. les références à partir desquelles ils ont fondé leur arguments) ainsi que les urls qu'ils ont pu citer (cf. annexe 1 et 2). Pour analyser, dans un premier temps, leurs points d'appui, nous avons situé les neuf catégories que nous avons distinguées sur une matrice bidimensionnelle. Le premier axe singulier/ général permet de déterminer dans quelle mesure les individus opèrent à une montée en généralité ; le second axe interne/ externe permet, quant à lui, d'identifier dans quelle mesure les arguments des internautes sont détachés de leur personne et respectent les contraintes énonciatives de l'adresse à un public (Boltanski, 1984 ; Cardon, Heurtin et Lemieux, 1995).

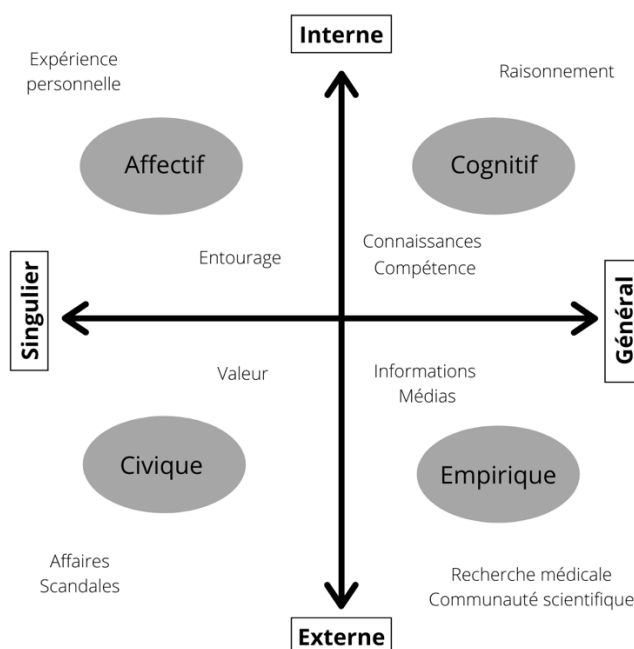


Figure 6. Matrice situant les points d'appui des internautes sur un axe singulier/général et interne/externe

Cette première classification fait ressortir des disparités très significatives — validées par des tests de χ^2 — entre les points d'appui des « anti-vax » et des « pro-vax » (cf. figure 7). Alors que les preuves des « anti-vax » proviennent davantage de l'observation de singularités, celles des « pro-vax » montent davantage en généralité. Toutefois, les uns comme les autres les puisent aussi bien dans leur propre personne que dans le monde extérieur. Nous pouvons ainsi distinguer quatre régimes probatoires pour décrire avec plus de symétrie la diversité des postures d'enquête des internautes favorables comme défavorables aux vaccins (cf. figure 8).

Points d'appui	anti-vaccin	pro-vaccin	χ^2	ϕ
affaire	98,03%	1,97%	532.664***	0.225
valeur	84,82%	15,18%	296.181***	0.168
expérience personnelle	71,69%	28,31%	38.682***	0.061
entourage	69,96%	30,04%	5.044**	0.022
pas de point d'appui	69,09%	30,91%	75.724***	0.085
information	61,99%	38,01%	1.069	0.010
raisonnement	42,68%	57,32%	167.815***	0.126
connaissance	38,39%	61,61%	369.682***	0.187
science	36,98%	63,02%	93.280***	0.094
compétence	30,26%	69,74%	33.780***	0.057

* < .05 ; ** < .01 ; *** p < .001

Figure 7. Les types de point d'appui des internautes selon leur position sur les vaccins

Le premier régime repose sur des points d'appui d'ordre affectif, c'est-à-dire sur des preuves étroitement reliées à la vie privée des individus. Celles-ci sont en plus grande proportion chez les « anti-vax » (~70%). À partir de récits personnels, ceux-ci procèdent souvent par induction, comme s'ils racontaient une fable ou un apologue, et partent d'une situation singulière pour aboutir à une conclusion générale. À l'instar des électrosensibles qui souhaitent faire éprouver leur expérience à des acteurs qui n'y ont pas accès (Chateauraynaud et Debaz, 2010), ils fondent leur argumentation sur des témoignages personnels. Ils s'expriment à la première personne mais s'adressent à un public - aux autres internautes - pour les avertir que leur cas personnel est aussi susceptible de les concerner : *« J'ai bien été vacciné car apparemment il le fallait vraiment j'avais 14 ans, à 16 ans j'ai contracté le HPV alors SVP ne faites pas subir ça à vos filles ! »*. D'autres internautes tirent également leurs preuves d'échanges avec leurs proches. Les témoignages des utilisateurs de Facebook sont susceptibles d'y faire écho – fonctionnant ainsi comme une caisse de résonance métamorphosant des prises de parole privées en un brouhaha agité : *« Après une vaccination, la meilleure amie de ma fille a attrapé la sclérose en plaques et elle se déplace maintenant en fauteuil roulant !!! Après avoir fait des recherches sur les réseaux sociaux, elle s'est rendu compte qu'elle n'était pas la seule !!! »*.

Le deuxième régime repose sur des points d'appui d'ordre civique. Ceux-ci sont très fortement concentrés chez les « anti-vax » (~85 à 98%). Ces derniers vont en effet s'appuyer sur des valeurs démocratiques de la sphère civique ou dénoncer des scandales et des conflits d'intérêt pour revendiquer plus d'indépendance de la part des experts. Par ce régime probatoire, ils semblent ainsi déployer une forme de « vigilance citoyenne » (Benoît-Browaeys et Cicoella, 2005) et chercher à défendre l'idée que des acteurs extérieurs aux instances d'évaluation et de gestion des risques sont nécessaires pour pallier

les failles de certains dispositifs d'expertise – l'alerte et la vigilance constituant des contre-pouvoirs fondamentaux pour la démocratie (Roux, 2006 ; Chateauraynaud, 2015). Au sein de ces commentaires, de nombreux laboratoires – comme Sanofi ou Bayer quand ce n'est pas l'industrie pharmaceutique dans son ensemble – se retrouvent fréquemment mentionnés. Certains internautes vont également lister différentes affaires et avoir recours à un travail de « mise en équivalence » entre des dommages qui ont été attestés par d'anciens scandales et des controverses suscitées par de nouvelles décisions sanitaires afin de mettre en doute leur intérêt public ou de signaler leur potentielle nocivité (Lemieux, 2008) : « *Sang contaminé, hormone de croissance, distilbène, médiateur, isoméride, viox que des choses qui nous voulaient du bien alors le couplet de l'industrie pharmaceutique sur comment ils se décarcassent pour la santé publique* ».

Le troisième régime repose sur des points d'appui d'ordre cognitif qui, de façon modérée, sont plus utilisés par les « pro-vax » (~57 à 70%). Dans ce régime, les internautes fondent leur argument à partir de compétences qui leurs sont propres (e.g. « *avoir fait médecine* », « *être du milieu hospitalier* ») ; de raisonnements logiques (comme des analogies avec le fait de mettre sa « *ceinture de sécurité* ») ; ou de connaissances en littérature scientifique (e.g. le principe de « *la balance bénéfice/risque* », la distinction entre « *corrélation et causalité* »). Enfin, le quatrième régime repose sur des points d'appui d'ordre empirique : s'il n'y a pas de différence significative au niveau de la proportion d'informations médiatiques évoquées par les « anti-vax » et les « pro-vax », ces derniers se réfèrent davantage à la science et citent, parfois dans le texte, des extraits d'études médicales pour garantir l'objectivité et le caractère général de leur énonciation : « *[...] d'après la méta-analyse, l'association entre mort subite du nourrisson et immunisation est plutôt inversée avec une population vaccinée moins à risque (attention, corrélation ne veut pas dire causalité).* »

Ainsi, bien que les régimes probatoires des « anti-vax » et « pro-vax » soient opposés sur l'axe singulier/ général, ils se recoupent sur l'axe interne/ externe. La forte propension des « anti-vax » à recourir à un régime civique contre la tendance relativement plus importante des « pro-vax » à reposer sur un régime empirique, pour administrer leurs preuves, révèlent dans une certaine mesure des tensions sur les différents éléments que recouvre la notion d'objectivité (Fressoz, 2015). En effet, alors que certains « pro-vax » défendent surtout sa dimension ontologique (i.e. correspondre à quelque chose de « réel » dans le monde extérieur), certains « anti-vax » sont surtout sensibles à sa dimension morale (i.e. faire preuve de désintéressement). Ceux-ci ne s'affrontent donc pas seulement sur Facebook pour défendre leur point de vue subjectif sur les vaccins mais débattent également sur les modes d'enquête qui selon eux permettent de garantir l'objectivité d'un énoncé.



Figure 9. Exemple de commentaires citant des urls redirigeant vers d'autres pages web

Pour examiner, dans un second temps, les ressources numériques auprès desquelles nos internautes ont puisé des informations, nous avons collecté tous les liens urls qu'ils ont cités dans leurs commentaires (cf. figure 8). Au total, et en excluant les pages web sans rapport avec la controverse vaccinale, 883 urls ont été extraites. Parmi les dix noms de domaine les plus cités par nos internautes se trouvent essentiellement des sites web soumis à différentes procédures de vérification permettant de valider leur fiabilité, avec par exemple des études scientifiques évaluées par un comité de lecture, des articles issus de médias traditionnels ayant une certaine autorité au sein de l'écosystème médiatique français, ou des contenus de vulgarisation issus d'encyclopédies en ligne comme Wikipédia. Cette apparente attention à l'autorité des sources masque toutefois une importante hétérogénéité dans la mesure où les urls citées proviennent de 337 noms de domaine différents. Pour les analyser, une typologie composée de dix catégories a été utilisée (cf. annexe 3).

Types de source	anti-vaccin	pro-vaccin	$\chi^2(1, N=883)$	ϕ
santé alternative	100,00%	0,00%	27,831***	0.178
contre information	98,28%	1,72%	34,355***	0.197
pétition	96,30%	3,70%	12,993***	0.121
vidéo/ chaîne Youtube	95,28%	4,72%	57,439***	0,255
association	88,52%	11,48%	19,443***	0,148
étude scientifique	81,82%	18,18%	21,601***	0,156
média traditionnel	42,86%	57,14%	29,808***	0.184
institution/ organisation	30,00%	70,00%	55,235***	0,25
vulgarisation	21,83%	78,17%	108,186***	0,35

* < .05 ; ** < .01 ; *** p < .001

Figure 10. Tableau des proportions des types de sources citées par nos internautes selon leur position à l'égard des vaccins

Comme pour les points d'appui, les sources citées dans les commentaires classés comme « anti-vax » et « pro-vax » sont très significativement différentes (cf. figure 9). D'un côté, on retrouve chez les « anti-vax » au moins 88,5% des urls de médias de contre-information comme *Wikistrike*, de sites préconisant des méthodes de santé alternative comme *Santé Nature Innovation*, de vidéos YouTube produites par des internautes ordinaires, des pages web d'association telles que *Pour des vaccins sans aluminium* ou encore des pétitions accompagnées de renseignements visant à critiquer les vaccins. D'un autre côté, les « pro-vax » citent davantage des sources de vulgarisation ; de médias traditionnels ou d'institutions publiques. Ils consultent les rapports d'institutions sanitaires comme l'OMS, les rubriques de « fact-checking » de média traditionnel comme *Le Monde* ou *L'AFP*, et réfutent parfois les arguments des « anti-vax » en vérifiant leurs sources et en les lisant d'un œil circonspect pour débusquer leurs biais, leurs limites, voire en menant des expérimentations par eux-mêmes pour tester si l'algorithme de Facebook est « biaisé » et favorise les résultats de recherche menant vers des pages « anti-vax » :

« Alors je confirme, en tapant « vaccination » sur la recherche Facebook, sur les 14 premières pages, seulement 2 sont antivax. J'ai alors fait une dizaine de recherches spécifiques avec des termes comme « non à la vaccination » ou « stop vaccin » etc... J'ai ensuite vidé le cache Facebook puis ai refait une recherche « vaccination » Sur les 14 premières pages je n'avais plus 2 antivax mais 10 ! Donc l'article est certe très bien fait dans son ensemble mais le côté sur les résultats de recherche « vaccination » est fortement biaisé »

En un sens, ces disparités entre les usages numériques des « anti-vax » et des « pro-vax » reproduisent l'une des tensions majeures qui pèse sur le système médiatique français entre son espace

central et son espace de contre-information (Cardon et al., 2019). En effet, dans le cadre de controverses scientifiques, les journalistes, vulgarisateurs et institutions forment l'épine dorsale d'un espace de production qui sert d'intermédiaire entre les recherches menées au sein de laboratoires et le grand public dans la diffusion de l'état actuel des connaissances sur certains sujets scientifiques. Cependant, les institutions centrales de la société et les médias traditionnels souffrent aujourd'hui d'une importance déclinante de la part des publics et font l'objet de contestations croissantes. Or, les transformations numériques du système médiatique donnent la possibilité aux internautes, animés par une logique critique et hostile aux représentations intermédiaires, de court-circuiter cet espace central – en leur permettant d'effectuer des investigations tous azimuts au sein de sources situées à la périphérie de l'écosystème médiatique français. Ainsi alors que certains « pro-vax » critiquent les espaces de contre-information et revendiquent se « *renseigne[r] correctement et avec méthode auprès de meta analyse pas auprès de forum Facebook plein d'histoires sans sources sans étude citant des médecins et scientifiques dont on a jamais le nom* », les « anti-vax » au contraire enjoignent les autres internautes à effectuer des « *recherches par eux-mêmes* » ou des « *fouilles sur le net, sur des forums* », sur des « *groupes fb avec témoignages [de] plusieurs victimes de la vaccination* ». Pour eux, les « moutons » sont ceux qui suivent les « *médias de masse* ».

Toutefois, un paradoxe original peut être relevé en confrontant les points d'appui rapportés par les internautes dans leurs commentaires et les urls qu'ils ont directement citées. En effet, alors que les commentaires « anti-vax » représentent une part relativement faible (36,98%) du total des commentaires qui contiennent des références à la science (cf. figure 5), il peut être surprenant de remarquer qu'ils contiennent 81,1% des études scientifiques qui ont été citées. Ainsi, bien que les arguments et attitudes des vaccino-sceptiques soient souvent qualifiés d'irrationnels et non scientifiques (Ward et al., 2019), il ressort de façon très nette que certains d'entre eux vont beaucoup plus remonter directement aux sources d'études scientifiques que les « pro-vax ». Comme dans l'ethnographie réalisée par l'anthropologue Francesca Tripodi (2018), auprès de communautés conservatrices et évangéliques aux États-Unis, la réception de contenus informationnels par certains « anti-vax » peut être perçue comme extrêmement réflexive : afin de mettre à l'épreuve les déformations trompeuses des médias dominants, ceux-ci procèdent à une véritable herméneutique critique les invitant à penser par eux-mêmes et à remonter aux sources primaires d'études. Cet attachement de certains « anti-vax » à se confronter aux sources directes de résultats scientifiques se distingue néanmoins de la défense de la science et de la raison exprimée par certains « pro-vax ». En effet, deux particularités peuvent être relevées dans l'énonciation de preuves scientifiques par les « anti-vax ». Premièrement, ils se réfèrent souvent de façon nominative à une étude particulière ou à un expert controversé, comme le Pr. Gherardi ou le Pr. Joyeux, dont le discours est en contradiction avec le reste de communauté médicale et scientifique.

« quant au Pr Guerardi qui est reconnu dans son domaine, dès qu'il a mis en lumière le lien entre l'aluminium vaccinal et la myofascite à macrophage (maladie dégénérative des muscles) on lui a retiré ses financements pour ses recherches....). Donc oui, sans verser dans le complotisme, il suffit de regarder les faits pour comprendre que chaque fois que des scientifiques remettent en cause le dogme du vaccin, on lui met des bâtons dans les roues »

Deuxièmement, les sources scientifiques qu'ils citent se retrouvent parfois mélangées à un ensemble de références hétéroclites, contenant aussi bien des références à des médecins que des reportages ou des documentaires comme Vaxxed, réalisé par l'ancien médecin Andrew Wakefield qui a notamment soutenu l'existence d'un lien entre le vaccin contre le ROR et l'autisme : *« deux references à visionner si vous voulez savoir de quoi vous parlez : les travaux de Natacha Cambel (qui alient immunologie et alimentation) et un doc trouvable sur internet nommé VAXXED »*. Nos analyses montrent ainsi que certains « anti-vax » ont aussi recours à un régime empirique. En fait, on peut lire dans leur mode d'argumentation une volonté d'articuler une expertise « expérientielle » à une expertise « médico scientifique », c'est-à-dire une forme d'« evidence-based activism » (Akrich et Rabeharisoa, 2012). Toutefois, nous n'avons pas accès aux spécificités sociodémographiques des utilisateurs qui participent à la controverse vaccinale sur Facebook. Or, il est possible que les individus mobilisent des sources et des régimes probatoires différents selon leur niveau de diplôme et leurs profils sociaux-économiques. En effet, plusieurs enquêtes ont documenté comment les recherches d'informations en santé et les ressources utilisées par les publics pour se renseigner sur les vaccins variaient selon leur catégorie socio-professionnelle (Richard, 2015 ; Seux, 2018 ; Peretti-Watel et al., 2019). Notre ethnographie en ligne mériterait ainsi d'être complétée par des entretiens ou des méthodes de navigation commentée auprès de publics socialement différenciés (Beaudoin et al., 2016 ; Boyadjian, 2020) afin de capturer les spécificités sociodémographiques des internautes qui interviennent dans les débats et favorisent le recours à un régime probatoire plutôt qu'un autre.

De l'argumentation à l'indignation : les différents régimes d'énonciation des internautes

Mise en doute critique. Production d'arguments. Énonciation de preuves. Sur les réseaux sociaux, les individus peuvent se montrer soucieux d'objectiver leurs prises de paroles. Mais pourrait-il l'être davantage dans certains espaces d'interactions que d'autres dans la mesure où Facebook peut être perçu comme un espace polyphonique, morcelé en plusieurs zones « d'interactions et d'interlocutions » (Cefaï, 1996, p. 47). Pour répondre à cette dernière question, nous avons analysé les sources et les arguments utilisés par nos internautes selon leur opinion sur les vaccins et selon l'orientation épistémique des contenus qu'ils ont commentés. Deux constats principaux ressortent. Premièrement, la propension des « anti-vax » à recourir à des points d'appui est 2,9 fois plus faible lorsqu'ils commentent un contenu qui est en adéquation avec leur point de vue plutôt qu'une information avec laquelle ils sont en désaccord. Deuxièmement, les « anti-vax » font davantage appel à des sources leur permettant de désingulariser leur énonciation (e.g. sites

d'information ou études scientifiques) face à des « fact-checks » que face à des « fake news » (respectivement 36,5% et 23,5% contre 9,9% et 4,4%). Autrement dit, ils semblent plus motivés à produire des arguments et à les appuyer par des références lorsqu'ils commentent des informations opposées à leurs points de vue. Ces résultats peuvent être mis en perspective avec la théorie argumentative du raisonnement selon laquelle les contextes dialogiques favorisent la capacités critiques des individus (Mercier et Sperber, 2017). Toutefois, si les « pro-vax » mobilisent plus de points d'appui que les « anti-vax » pour étayer leurs commentaires, ils ne vont pas chercher à faire appel à davantage de points d'appui pour commenter les contenus avec lesquels ils sont en désaccords. Ces analyses confirment que les « anti-vax » sont plus actifs que les « pro-vax » pour prendre part aux débats sur les réseaux sociaux et utiliser un mode d'énonciation argumenté et critique (Fadda et al., 2015 ; Faasse et al., 2016).

Au niveau des « fake news », la majorité ont été commentées par des « anti-vax » (55,7%) qui ont notamment exprimé leur mécontentement à l'égard du gouvernement et de la classe politique (22,9% de leurs commentaires) ou critiqué les effets secondaires des vaccins (19,2%). On retrouve ici des formes d'expressions outrancières, des dénonciations des politiques et des puissants, similaires aux posts étudiées dans l'enquête de Dominique Pasquier par des utilisateurs issus de milieux populaires (Pasquier, 2018, p. 97-100). Au niveau des « fact-check », la majorité des commentaires « pro-vax » (42,4%) se sont surtout servis de ces contenus pour surenchérir sur les démentis et les explications factuelles des journalistes afin de discréditer, voire de disqualifier, les « anti-vax » (160 occurrences) en réprouvant leur « ignorance » (42 occurrences) ou en leur reprochant de véhiculer des « complots » (87 occurrences) : « *Non. Ils seraient utiles s'ils participaient au débat en apportant des arguments appuyés par des preuves concrètes. Au lieu de ça, ils se contentent de déblatérer des tonnes de mensonges ou exagérations et jouent sur les peurs et l'ignorance des gens* ». Comme souligné par une récente étude réalisée sur Twitter, un enjeu au cœur de la controverse vaccinale est moins qu'elle se manifeste par une polarisation entre des comptes de points de vue divergent que par des dialogues de sourds – la variété des positions et arguments de chacun n'étant pas toujours prise en compte (Gargiulo et al., 2019).

En définitive, la principale contribution de notre étude est d'apporter une grille de lecture permettant de dépasser le prisme manichéen à travers lequel la problématique de la désinformation a jusqu'à présent été décodée, et de décrire avec plus de nuances la diversité des pratiques informationnelles et des modes d'argumentation des internautes qui participent à la controverse vaccinale sur Facebook. Loin d'être reçues de façon passive, « fake news » comme « fact-check » peuvent faire l'objet de différentes formes de jugements critiques. Tout d'abord, nos résultats montrent que les « anti-vax » se mobilisent deux fois plus que les « pro-vax » pour formuler des critiques. Ceux-ci interviennent davantage pour s'opposer à la posture d'énonciateur de vérité des producteurs de « fact-check » que pour exprimer leurs désaccords sur certains faits, alors que les « pro-vax » prennent part aux débats pour contester la crédibilité des contenus des « fake news » ou pour blâmer les mouvements

« anti-vax ». Ces résultats soulignent l'importance d'aller au-delà des volumes d'interactions générés par des publications sur les réseaux sociaux et d'examiner de façon plus qualitatives les traces textuelles des internautes pour identifier les multiples formes d'opérations critiques qu'ils peuvent mettre en œuvre et les divers sujets ciblés par leurs commentaires.

Par ailleurs, nos analyses ont fait émerger quatre types de régimes probatoires mobilisés par les internautes pour fonder leurs arguments. Si les points d'appui des « anti-vax » et des « pro-vax » divergent au niveau de leur propension à opérer à une montée en généralité, ils se recoupent dans leur propension à se détacher de la personne de leur énonciateur. Alors que les « pro-vax » se réfèrent aux discours des instances qui servent d'intermédiaires entre la science et le grand public (e.g. médias traditionnels, institutions sanitaires), les « anti-vax » vont chercher à les court-circuiter en allant puiser des preuves dans leur propre vécu ou celui de leurs proches ; auprès de sources alternatives ou en faisant appel à des valeurs de la sphère civile. De façon originale, certains « anti-vax » vont aussi remonter directement aux sources primaires d'études scientifiques. Cette réappropriation de la parole d'experts au sein d'espaces de sociabilité invite ainsi à prolonger les travaux sur les transformations numériques de l'espace public par des analyses interrogeant la façon dont le décroisement croissant des savoirs scientifiques amène de plus en plus les publics à effectuer leurs propres enquêtes ainsi qu'à adopter une rhétorique de l'objectivité.

Une limite importante de notre échantillon doit cependant être soulignée : les utilisateurs actifs sur les réseaux sociaux sont loin d'être représentatifs de la majorité des comptes (Kalogeropoulos et al., 2017). Afin d'affiner nos résultats, il serait important d'approfondir notre ethnographie en ligne par des enquêtes de terrain ou des méthodes de navigation commentée auprès de publics socialement différenciés (Beaudoin et al., 2016) en combinant par exemple, à l'instar de Dominique Pasquier (2018), des analyses de comptes Facebook et des entretiens semi-directifs. En effet, les usages numériques et les ressources informationnelles des individus pour se renseigner sur des sujets de santé varient grandement selon leur catégorie socio-professionnelle (Richard, 2015 ; Seux, 2018 ; Peretti-Watel et al., 2019). Or, il est possible que les différents régimes probatoires – affectif, cognitif, civique ou empirique – mis en avant par notre étude ne soient pas mobilisés de la même manière selon les profils sociaux-économiques des individus et leur affiliation politique. En effet, si des recherches ont montré que les publics issus de milieux populaires étaient plus enclins à la non-information qu'à la désinformation (Boyadjian, 2020), d'autres ont souligné comment certains individus populistes pouvaient remettre en cause les hiérarchies épistémiques traditionnelles et produire des formes de contre-expertise (Ylä-Anttila, 2018). De futures recherches seraient donc nécessaires pour comprendre plus précisément les raisons profondes qui poussent certains internautes à se défier des savoirs établis et à mener leur propre enquête.

RÉFÉRENCES

- Akrich M., Rabeharisoa V., « L'expertise profane dans les associations de patients, un outil de démocratie sanitaire », *Santé Publique*, 2012, vol 24, n°1.
- Altay S., Lakhli C., « Are science festivals a good place to discuss heated topics? », *Journal of Science Communication*, 2020, vol 19, n°1.
- Badouard, R., Mabi, C., « Controverses et débat public : nouvelles perspectives de recherche », *Hermès, La Revue*, 2015, n°3.
- Beaudouin V., Legon T., Pasquier D., « *Moi je lui donne 5/5* » : *Paradoxes de la critique amateur en ligne*. Presses des Mines via OpenEdition, 2016.
- Beck U., Bonss W., Lau, C., « The theory of reflexive modernization: Problematic, hypotheses and research programme », *Theory, culture & society*, 2003, vol 20, n°2.
- Bigot L., *Fact-checking vs fake news. Vérifier pour mieux informer*, INA Éditions, 2009.
- Boltanski L., Darré, Y., Schiltz, M. A., « La dénonciation », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1984, vol 51, n°1.
- Boltanski, L., *Énigmes et complots. Une enquête à propos d'enquêtes*, Gallimard, 2012.
- Boyardjian J., « Désinformation, non-information ou sur-information : Les logiques d'exposition à l'actualité en milieu étudiants », *Réseaux*, 2020, vol 222, n°4.
- Briones R., Nan X., Madden K., Waks L., « When vaccines go viral: an analysis of HPV vaccine coverage on YouTube », *Health communication*, 2012, vol 27, n°5.
- Bronner G., *La démocratie des crédules*, Presses universitaires de France, 2013.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Seuil, 2001.
- Cardon D., Heurtin, J. P., Lemieux, C., « Parler en public », *Politix. Revue des sciences sociales du politique*, vol 8, n°31.
- Cardon D., *La démocratie Internet : Promesses et limites*, Édition du Seuil et la République des Idées, 2010
- Cardon D., Granjon F., *Médiactivistes*, Presses de Sciences Po, 2012
- Cardon D., Cointet J. P., Ooghe B., Plique G., « Unfolding the multi-layered structure of the French mediascape », 2019.
- Carlson M., « Fake news as an informational moral panic: the symbolic deviancy of social media during the 2016 US presidential election », *Information, Communication & Society*, 2020, vol 23, n°3.
- Cefaï D., « La construction des problèmes publics. Définitions de situations dans des arènes publiques », *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 1996, vol 14, n°75.
- Chateauraynaud F., « Vigilance », Dans : Emmanuel Henry éd., *Dictionnaire critique de l'expertise : Santé, travail, environnement*, Presses de Sciences Po, 2015.
- Chateauraynaud F., Debaz J., « Le partage de l'hypersensible : le surgissement des électrohypersensibles dans l'espace public », *Sciences sociales et santé*, 2010, vol 28, n°3.
- Cicoletta A., Benoit-Browaey D., *Alertes santé : experts et citoyens face aux intérêts privés*, Fayard, 2005.
- Dubé E., Laberge C., Guay M., Bramadat P., Roy R., Bettinger J., « Vaccine hesitancy: an overview », *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2013, vol 9, n°8.
- Eyal G., *The crisis of expertise*, John Wiley & Sons, 2019.
- Faasse K., Chatman C. J., Martin, L. R., « A comparison of language use in pro-and anti-vaccination comments in response to a high profile Facebook post », *Vaccine*, 2016, vol 34, n°47.
- Fadda M., Allam A., Schulz P. J., « Arguments and sources on Italian online forums on childhood vaccinations: Results of a content analysis », *Vaccine*, 2015, vol 33, n°51.
- Fletcher R., Cornia A., Graves L., Nielsen R. K., « Measuring the reach of “fake news” and online disinformation in Europe », *Reuters institute factsheet*, 2017.
- Gargiulo F., Cafiero F., Guille-Escuret P., Seror V., Ward J. K., « Asymmetric participation of defenders and critics of vaccines to debates on french-speaking twitter », *Scientific reports*, 2020, vol 10, n°1.
- Goulet V., Champagne, P., *Médias et classes populaires : les usages ordinaires des informations*, INA Éditions, 2010.
- Granjon F., « Les répertoires d'action télématiques du néo-militantisme », *Le mouvement social*, 2002, n°3.
- Graves L., Cherubini F., « The rise of fact-checking sites in Europe », *Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford*, 2016.
- Guess A. M., Nyhan B., O'Keeffe Z., Reifler J., « The sources and correlates of exposure to vaccine-related (mis) information online », *Vaccine*, 2020, vol 38, n°49.
- Guidry J. P., Carlyle K., Messner M., Jin Y., « On pins and needles: how vaccines are portrayed on Pinterest », *Vaccine*, 2015, vol 33, n°39.
- Hall S., « Coding/decoding », *Culture, media, and language*, 1980.
- Kalogeropoulos A., Negrodo S., Picone I., Nielsen, R. K. « Who shares and comments on news? A cross-national comparative analysis of online and social media participation », *Social media+ society*, 2017, vol 3, n°4.
- Kata A., « A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet », *Vaccine*, 2010, vol 28, n°7.
- Kata A., « Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm—An overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement », *Vaccine*, 2012, vol 30, n°25.
- Katz E., Lazarsfeld P. F., *Personal Influence*, Glencoe, Ill. The FreePress, 1955.
- Kitchin R., *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences*, Sage, 2014.

- Kotras B., *La voix du web. Nouveaux régimes de l'opinion sur Internet*, Seuil, La République des idées, 2018.
- Larson H. J., De Figueiredo, A., Xiaohong, Z., Schulz, W. S., Verger, P., Johnston, I. G., ... Jones, N. S., « The state of vaccine confidence 2016: global insights through a 67-country survey », *EBioMedicine*, 2016, vol 12.
- Larson H. J., « The biggest pandemic risk? Viral misinformation », *Nature*, 2018, vol 562, n°7726.
- Latour B., « La cartographie des controverses », *Technology Review*, 2007, vol 1.
- Laurens S., *Militer pour la science : les mouvements rationalistes en France (1930-2005)*, Éditions EHESS, 2019.
- Lazarsfeld P. F., Berelson B., Gaudet H., *The people's choice*, Columbia University Press, 1944.
- Le Grignou B., *Du côté du public : usages et réceptions de la télévision*. Economica. 2003.
- Lemieux C., « Rendre visibles les dangers du nucléaire », *La cognition au prisme des sciences sociales, Paris, Archives contemporaines*, 2008.
- Liebes T., Katz E., *The export of meaning: Cross-cultural readings of Dallas*, 1990
- Liebes, T., « À propos de la participation du téléspectateur », *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 1997, vol 1, n°1.
- Lull J., *World families watch television*, Sage Publications, 1988.
- Martin, G.P., « 'Ordinary people only': knowledge, representativeness, and the publics of public participation in healthcare », *Sociology of Health & Illness*, 2008, vol 30, n°1.
- Mercier H., *Not born yesterday: The science of who we trust and what we believe*, Princeton University Press, 2020
- Mercier H., Sperber D., *The enigma of reason*, Harvard University Press, 2017.
- Morley D., *The nationwide audience: Structure and decoding*, 1980.
- Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., Nielsen R., « Reuters institute digital news report 2019 », *Reuters Institute for the Study of Journalism*, 2019.
- Nichols, T., *The Death of Expertise: The Campaign Against Established Knowledge and Why it Matters*, Oxford University Press, 2017.
- Nyhan, B., « Facts and myths about misperceptions », *Journal of Economic Perspectives*, 2020, vol 34, n°3.
- Ollivier-Yaniv, C., « 'La vaccination, ça se discute ?' Le rapport sur la politique vaccinale, espace polyphonique inédit », *Mots. Les langages du politique*, 2017, n°114.
- Pasquier D., « Vingt ans de recherches sur la télévision : une sociologie post lazarsfeldienne ? », *Sociologie du travail*, 1994.
- Pasquier D., *Cultures lycéennes*, Éditions Autrement, 2005.
- Pasquier D., « Classes populaires en ligne : des « oubliés » de la recherche ? », *Réseaux*, 2018, vol 208-209, n°2-3.
- Peretti-Watel P., Ward J. K., Vergelys C., Bocquier A., Raude J., Verger P., « 'I Think I Made The Right Decision... I Hope I'm Not Wrong'. Vaccine hesitancy, commitment and trust among parents of young children », *Sociology of health & illness*, 2019, vol 41, n°6.
- Peretti-Watel P., Larson H. J., Ward J. K., Schulz W. S. Verger, P., « Vaccine hesitancy: clarifying a theoretical framework for an ambiguous notion », *PLoS currents*, 2015, vol 7.
- Persily N., Tucker J. A., *Social Media and Democracy: The State of the Field, Prospects for Reform*, Cambridge University Press, 2020.
- Petersen A. M., Vincent, E. M., & Westerling, A. L., « Discrepancy in scientific authority and media visibility of climate change scientists and contrarians », 2019, *Nature communications*, vol 10, n°1.
- Pew Research Center, « Many Americans Say Made-Up News Is a Critical Problem That Needs To Be Fixed », 2019.
- Roux J., *Plus de protection publique produit-elle moins de vigilance de la part du public. Être vigilant : l'opérativité discrète de la société du risque.*, 2006.
- Seux C., « Les disparités sociales des usages d'internet en santé : Effets combinés des socialisations familiales et des sources informationnelles », *Réseaux*, 2018, vol 208-209, n°2-3.
- Shin J., Valente T., « Algorithms and Health Misinformation: A Case Study of Vaccine Books on Amazon », *Journal of Health Communication*, 2020, vol 25, n°5.
- Spector M., Kitsuse J., *Constructing Social Problems*, [1977], 1987.
- Swire-Thompson B., Lazer D., « Public health and online misinformation: challenges and recommendations », *Annual Review of Public Health*, 2020, vol 41.
- Rossini P., Stromer-Galley J., Baptista E. A., Veiga de Oliveira V. « Dysfunctional information sharing on WhatsApp and Facebook: The role of political talk, cross-cutting exposure and social corrections », *New Media & Society*, 2020.
- Tandoc Jr E. C., Lim D., Ling R., « Diffusion of disinformation: How social media users respond to fake news and why », *Journalism*, 2020, vol 21, n°3.
- Toff B., Nielsen R. K., « 'I just Google it': Folk theories of distributed discovery », *Journal of communication*, 2018, vol 68, n°3.
- Tripodi F., « Searching for Alternative Facts », *Data & Society Research Institute*, 2018.
- Uscinski J. E., Butler R. W., « The epistemology of fact checking », *Critical Review*, 2013, vol 25, n°2.
- Vanderslott S., « Exploring the meaning of pro-vaccine activism across two countries », *Social Science & Medicine*, 2019, vol 222
- Vaucher Y., « Les mythes professionnels des fact-checkeurs », *Politiques de communication*, 2019, n°1.

- Walter, N., Cohen, J., Holbert, R. L., ... Morag, Y., « Fact-checking: A meta-analysis of what works and for whom », *Political Communication*, 2020, vol 37, n°3.
- Ward J. K., Peretti-Watel, P., Larson, H. J., Raude, J., Verger, P., « Vaccine-criticism on the internet: new insights based on French-speaking websites », *Vaccine*, 2015, vol 33, n°8.
- Ward J. K., « Rethinking the antivaccine movement concept: a case study of public criticism of the swine flu vaccine's safety in France », *Social Science & Medicine*, 2016, vol 159.
- Ward P. R., Attwell, K., Meyer, S. B., Rokkas, P., Leask, J., « Understanding the perceived logic of care by vaccine-hesitant and vaccine-refusing parents: A qualitative study in Australia », *PLoS One*, 2017, vol 12, n°10.
- Ward J. K., « La critique vaccinale au temps du vaccin contre la grippe A (H1N1). Comparer les comparaisons », *Sciences sociales et sante*, 2017, vol 35, n°4.
- Ward J. K., Guille-Escuret P., Alapetite C., « Les « antivaccins », figure de l'anti-science », *Déviance et société*, 2019, vol 43, n°2.
- Ylä-Anttila T., « Populist knowledge: 'Post-truth' repertoires of contesting epistemic authorities », *European Journal of Cultural and Political Sociology*, 2018, vol 5, n°4.
- Yeo S. K., Xenos M. A., Brossard D., Scheufele D. A., « Selecting our own science: How communication contexts and individual traits shape information seeking », *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 2015, vol 658, n°1.

ANNEXES

Annexe 1 - Grille d'annotations des commentaires

1. Position des internautes

Position	Définitions	Exemples
anti-vax	l'internaute exprime un commentaire critique à l'égard des vaccins ou des personnes et informations favorables à la vaccination	« Ils ont tout compris, on badine pas avec la santé de nos enfants au profit de cette mafia (laboratoires pharmaceutiques) ils peuvent guérir même le cancer, le sida, ebola [...] »
pro-vax	le commentaire de l'internaute exprime une opinion favorable à la vaccination ou critique la position et les arguments des personnes contre le vaccins	« Je pense que c'est de la stupidité à l'état pur. La vaccination a permis d'éviction de pathologie mortelle et invalidante. A ce jour, c'est grâce à ce système que nos enfants sont à l'abri de ces pathologies[...] »
nuancée	le commentaire dénote d'une volonté d'apporter de la nuance au débat pour le considérer de façon moins manichéenne et peut souligner à la fois les bénéfices comme les limites de certains vaccins	« je ne suis pas pro ou anti-vaccin...juste j'aimerais avoir des certitudes et j'essaye d'être pragmatique [...] »
indéterminable	la position de l'internaute sur la vaccination ne peut pas être identifiée ou concerne un autre sujet	« Dsl, en suisse ça passerait en votation et il y aurait débat et on décide (on a bloqué l'achat d'avion de combat 2x) mais on a refusé le revenu universel, on ne peut pas se plaindre, c'est nos actes. Libre ? A côté de la France, bien entendu. 😊 »

2. Les points d'appui mobilisés par nos internautes

Points d'appui	Définitions	Exemples
0	pas de référence mentionnée	
expérience personnelle	l'internaute se réfère à son expérience personnelle, à son corps ou à son état de santé.	« Quand je vois dans quel état je suis depuis neuf mois à cause de vaccins merdique y a pas moyen que je vaccine mes enfants avec 11 vaccins. »
entourage	l'internaute apporte un témoignage qui s'appuie sur l'expérience d'un membre de son entourage (famille, voisin, relations sociale, contacts de sa vie quotidienne)	« Ma fille de 10 ans a eu tous ses vaccins obligatoires et recommandés depuis ses 2 mois... Aujourd'hui cela fait 4 mois qu'on jongle entre hospitalisations, médecin, néphrologue etc car ses propres anticorps s'attaquent à ses reins sans aucune explication concrète pour l'instant. »
valeur	l'internaute se réfère à des valeurs auxquelles ils adhèrent comme la liberté de choix ; le souci du collectif ; la santé publique ; le civisme ; l'égoïsme ; la confiance. Il peut aussi témoigner de son appartenance à un parti ou un courant idéologique (e.g. anti-capitaliste) et critiquer que certaines valeurs (e.g. la recherche du profit, les intérêts privés) soient privilégiées sur d'autres (e.g. la santé publique)	« Cette obligation est quand même une atteinte insupportable à nos libertés fondamentales. »
compétence	l'internaute met en avant sa compétence, comme son métier ou son niveau d'étude	« je suis infirmière anesthésiste et maman et la prévention n a pas de prix De nombreuse maladie refont surface et il coûtera moins cher à la sorcière de prévenir que de guérir »
raisonnement	l'internaute s'appuie sur la logique, des analogiques (e.g. avec les ceintures de sécurité) pour démontrer la validité de ses propos	« Il y a quelque chose que je ne comprend pas, pourquoi les laboratoires ferais des vaccins juste pour une raison financière? C'est pas logique, c'est bien plus rentable de vendre plusieurs médicaments pour soigné une maladie que simplement une injection pour évitè cette dite maladie. »
affaire	l'internaute mentionne un scandale politique ou sanitaire, comme celui du sang contaminé ou des rumeurs à propos de conflits d'intérêt	« Je ne suis ni anti vaccination, ni pro vaccination. La manière de faire du gouvernement n'est pas la bonne. Les gens qui ont connu les années 80 se souviennent du scandale du sang contaminé!!!! Des milliers de personnes dont beaucoup d'enfants hémophile ont été contaminé par le virus du sida! »
connaissance	le commentaire de l'internaute indique qu'il s'appuie sur des connaissances de « sens commun » qu'il a acquises au cours de sa vie ou dont il a entendu parler. Son commentaire s'appuie par exemple sur sa connaissance du système de santé, de la composition des vaccins ou de leur histoire	« Et non, il n'a jamais été question de vacciner des bébés avec ce vaccin en particulier puisqu'il est recommandé à 11-14 ans (car avant le premier rapport sexuel) pour les jeunes filles »
information	l'internaute cite des noms de médias ou d'Institutions ; des reportages, des vidéos ou des émissions. Il peut aussi citer des extraits d'informations ou les paraphraser	« Ce matin, sur France Info, la ministre de la santé nous «vendait» ses vaccins en nous faisant pleurer sur la mort de beaucoup d'enfants due à la méningite et à la coqueluche... Quelle honte cette campagne de désinformation quand on est incapable de

		<i>parler des désastres engendrés par les vaccins!!! »</i>
science	l'internaute se réfère à la communauté médicale ou scientifique ou mentionne des résultats de recherche	<i>« Ce n'est pas à la justice de se prononcer sur la dangerosité d'un vaccin ou ses bienfaits, c'est à la science. Et pour le moment - et jusqu'à preuve du contraire - aucun lien probant n'a été établi. »</i>

3. Les sujets visés par les commentaires des internautes

Sujets	Définition	Exemple
lobby	le commentaire concerne les laboratoires, l'industrie pharmaceutique ou utilise l'expression « Big Pharma »	<i>« les labos veulent du fric, tout n'est qu'une question de fric, c'est honteux, on nous tuent pour du pognon tous ces gros lobby quels qu'ils soient [...] »</i>
politique	le commentaire mentionne des personnalité politique, du gouvernement ou des décision et politiques liées aux vaccins	<i>« il aura pas fallu bcp de temps a ce gouvernement de faire comme ts les autres anciens gouvernements....passage en force decidmment meme qd les tetes changent la mentalites est tjs la meme »</i>
obligation	l'objet du commentaire est de discuter autour de la notion d'obligation vaccinale	<i>« Arretez l obligation vaccinale chacun est libre de son corps ! »</i>
composition	le commentaire cible précisément certains composant des vaccins comme l'aluminium ou utilise des mots en relations comme « adjuvant », « souche », etc.	<i>« À quand les vaccins sans aluminium et autres excipients dangereux ? Nous serions bien plus rassurés ! Tous ces vaccins ne sont pas anodins pour la santé de nos enfants ! »</i>
santé alternative	le commentaire porte sur la médecine naturelle et témoigne d'une position en faveur des remèdes à base de plante mais opposée aux médicaments chimiques	<i>« La médecine est d'origine naturelle, ceux qui tiennent absolument à marquer une distinction ont généralement quelque chose à vendre. »</i>
mobilisation	le commentaire appelle les autres internautes à se mobiliser, à manifester, à signer une pétition ou à partager une information	<i>« SIGNER !!!!! pensez a vos enfants !! REBELLION ! »</i>
danger vaccin	le commentaires a trait aux effets secondaires des vaccins, met en avant leurs risques ou leur dangerosité	<i>« Mon fils est asthmatique aggravé depuis qu'il a 4 mois... 2jours après le rappel avec hexa et prevenar. Il a 3 ans aujourd'hui il s'en remet à peine. C'est dans les effets secondaires possibles »</i>
bénéfice vaccin	le commentaire présente les bénéfices des vaccins et explique comment ils ont permis d'éradiquer certains virus ou pourquoi ils sont nécessaires face à la résurgence de maladies infectieuses	<i>« Les vaccins ont sauvé des millions de vies humaines les effets indésirables de ces vaccinations mêmes s'ils existent et sont parfois dramatiques en ont tuees très ,très peu!! [...] »</i>
critique média	le commentaire cible plus spécifiquement le contenu de l'information ou sa source et met en cause sa crédibilité ou son objectivité	<i>« un bon journaliste se doit de fouiller un sujet avant d'écrire et normalement présenter un article neutre. Ici, cet article, comme de nombreux articles du monde sur la vaccination ces derniers, ne présente que le son de cloche des pro vaccins et ne creuse pas le sujet. [...]. »</i>

validité scientifique	le commentaire s'intéresse à des questions scientifiques liées aux vaccins et questionne la validité de certaines études ainsi que de leur méthodologie	« Savez-vous ce qu'est un étude scientifique ? ou un protocole scientifiques? Clairement aucun lien n'a été trouvé en l'autisme et le vaccin. Si vous voulez prouvez le contraire, libre à vous, et ça sera un très grande découverte, mais faut le faire avec un protocole scientifique sérieux hein :D . »
mouvement anti-vaccin	le commentaire porte sur les individus qui s'opposent aux vaccins, notamment en les qualifiant d' « antivax »	« Ce qui est fou c'est le créationisme, le platisme, le poutinisme, l'antivaxisme, tous les tarés qui poussent comme des champignons sur internet. »

Annexe 2 - Grille d'annotation des urls citées

Sources	Définitions	Exemples
vidéo/ chaîne Youtube	vidéo publiée sur Youtube ou sur une autre plateforme. Si la source de la vidéo était un média ou a une visée de vulgarisation scientifique, celle-ci a été classée dans l'une de ces dernières catégories.	Wazo2fleu ; Marcbreton509
média traditionnel	information issue d'un média traditionnel	Le Monde ; Le Figaro
institution/ organisation	information issue d'une institution ou d'une organisation publique	OMS ; Santé Publique France
vulgarisation de connaissance	média, site Internet, chaîne Youtube ou encyclopédie portant sur des informations scientifique et/ ou liées à la santé dont le but est de vulgariser au grand public des connaissances	Wikipédia ; Sciences et Avenir
étude scientifique	étude effectuée par des chercheurs et/ ou médecins publiée par une revue scientifique avec un comité de lecture	Nature ; Pubmed
santé alternative	site qui propose des conseils de médecine alternative et/ ou prône certains remèdes naturels et/ou critique le recours à certains médicaments ou vaccins	Alternative Santé ; Santé Nature Innovation
contre information	site qui se positionne en opposition aux médias traditionnels et/ou précise que son rôle est de divulguer des informations alternatives et/ou mentionne son positionnement politique	Réseau International ; WikiStrike Officiel
association	informations prodiguées par le site web d'une association	Initiative Citoyenne ; Association d'Entraide aux Malades de Myofasciite à Macrophages
pétition	il s'agit d'une pétition	change.org
autre	l'url ne rentre dans aucune catégorie	blog personnel

