



Section : Public Health  
Publication type : Review paper

## Vaccination against Covid-19: how to build confidence in vaccines in view of a slew of refusals?

### La vaccination contre la COVID-19: comment peut-on renforcer la confiance vaccinale face à une flopée de refus?

Received 27 Jul. 2022  
Accepted 15 Feb. 2023  
On line 30 March 2023

Pr Nasreddine AISSAOUI<sup>1</sup>, Dr Lamia HAMAIZIA<sup>2</sup>  
(1,2) Département : Sciences de gestion  
Université Oum El Bouaghi / Faculté des Sciences économique, sciences commerciales et sciences de gestion  
City, State: Oum El Bouaghi, Algérie  
E-mail : [aissaoui.nasreddine@univ-oeb.dz](mailto:aissaoui.nasreddine@univ-oeb.dz)  
E-mail : [hamaizia.lamia@univ-oeb.dz](mailto:hamaizia.lamia@univ-oeb.dz)

#### KEY WORDS

Vaccination campaign,  
hesitation, vaccine  
confidence, anti-vaccine  
citizens.

#### MOTS CLES

Compagne de vaccination,  
hésitation, confiance  
vaccinale, citoyens anti-  
vaccins.

**Abstract** The hesitation about vaccines against COVID-19 is a global reality, and the motivations are diverse. The reasons and motivations for such hesitation have become a snowball that grows stronger from one day to the next, and which pushes the various governments to react, and sometimes to flout the principles of the republic, the applicable laws and the usual rights of citizens, etc. in order to try to convince citizens to adopt the only solution available at the moment, to finally break the chain of propagation. Our objective through this paper is to identify the origins and the reasons for the refusal of vaccination. Having a clear idea of the motivations of anti-vaccine citizens could guide governments to rectify the strategy put in place, in order to generalize the vaccination against COVID-19, thus promoting the return to normal life.

**Résumé** L'hésitation face aux vaccins contre la COVID-19 est une réalité planétaire, et les motivations sont diverses. Les raisons et les motivations d'une telle hésitation sont devenues une boule de neige qui s'amplifie d'un jour à l'autre, et qui pousse les différents gouvernements à réagir, et quelques fois à bafouer même les principes de la république, les lois en vigueur et les droits habituels des citoyens, etc. en vue de convaincre les citoyens à adopter la seule solution qui s'offre en ce moment, afin de casser la chaîne de propagation. Notre objectif à travers ce papier est de cerner les origines et les raisons du refus de la vaccination. Toutefois, le fait d'avoir une idée claire sur les motivations des citoyens anti-vaccins pourrait guider les gouvernements à rectifier la stratégie mise en place, afin de généraliser la vaccination contre la COVID-19, ainsi à favoriser le retour à la vie normale.

#### 1. Introduction

Nous pouvons considérer le vaccin contre la COVID-19 comme la seule solution, en ce moment, pour faire face à la pandémie, et cela en absence des médicaments qui peuvent stopper ou éradiquer le coronavirus.

L'origine du vaccin n'est pas si ancienne, c'est à partir du 18<sup>e</sup> siècle que la technique du vaccin a été découverte par Edward Jenner, la recherche dans ce domaine a continué son chemin au 19<sup>e</sup> siècle par plusieurs chercheurs, le fameux d'entre eux était Louis Pasteur. Aujourd'hui, plusieurs maladies sont prévenues grâce à la vaccination: Coqueluche, Diphtérie, Hépatites A et B,



Oreillons, Rougeole, Rubéole, Tétanos, Tuberculose (BCG), etc. D'autres maladies sont le sujet de recherches depuis des années déjà pour découvrir des vaccins contre : le paludisme, le VIH/Sida, le Chikungunya, la Dengue, Zika et récemment contre la COVID-19.

Au 18 février 2021, au moins sept vaccins différents avaient été mis à disposition de la population mondiale. Parallèlement, plus de 200 vaccins candidats sont en cours de mise au point, dont plus d'une soixantaine sont en phase de développement clinique [1]. Les premiers vaccins du COVID-19 autorisés à être commercialisés n'ont pris que 12 à 18 mois, ce qui est extrêmement rapide pour un vaccin. Bien que cela confère de l'espoir dans le cadre d'une solution à la pandémie, cela soulève également des préoccupations quant à la manière dont les vaccins seront déployés et acceptés. L'un des défis est « l'hésitation vaccinale » [2]. Malgré une abondance de données scientifiques inhérentes à l'innocuité et l'efficacité des différents vaccins existants, d'autres discours ont continué d'émerger au 21<sup>e</sup> siècle, ce qui a généré l'hésitation vaccinale [3].

Les débats sur l'hésitation vaccinale ignorent souvent les réalités socioculturelles et politiques de chaque communauté et de chaque pays. Même si le mot, lui-même, « hésitation » a le même sens dans pratiquement toutes les cultures et les régions du monde, toutefois les variables de « l'équation hésitation » qui influent sur cet état psychologique ne sont pas identiques dans l'espace et dans le temps. Donc, il est essentiel de comprendre les contextes plus larges au sein desquels les différentes formes d'informations émergent et se développent. Elles n'émergent pas du néant, mais proviennent d'écosystèmes de « culture, de politique, d'expériences personnelles, de croyances et d'histoires, etc. [4,5,6].

Plusieurs pays ont choisi d'appliquer des lois ou des directives obligeant ainsi certains fonctionnaires, certaines catégories de population, usagers de certains services publics et lieux de loisir et de culture, etc. à se faire vacciner et à se procurer un passeport sanitaire... Ces mesures ne font pas toujours l'unanimité et qui ne sont pas au goût de tout le monde. Ainsi nous allons essayer de répondre sur ces questions : quels sont les facteurs influençant la décision de se faire vacciner ou pas ? Et comment peut-on renforcer la confiance dans la vaccination contre la COVID-19?

## **2. L'histoire du vaccin et de « l'hésitation vaccinal »**

### **2.1. L'origine des vaccins**

Notre corps est un milieu idéal pour accueillir les microbes infectieux, leur reproduction peut générer des symptômes avant que le corps n'arrive à créer des

anticorps. D'ailleurs un vaccin imite la maladie ciblée, qui permet à votre corps de produire des anticorps avant que vous ne développiez des symptômes de la maladie. Le vaccin contient un virus ou une bactérie, mort ou vivant, dont la force a été atténuée ou inactivée. On appelle cet élément l'antigène du vaccin [7]. Le parcours de développement d'un vaccin s'est depuis standardisé, et des nouvelles techniques ont vu le jour au début du 21<sup>e</sup> siècle, parmi ces techniques l'ARN messenger ; c'est une technologie qui était appliquée par certains laboratoires, dans la course de découvrir le vaccin contre la COVID-19, parmi eux le fameux vaccin du Pfizer et BioNTech.

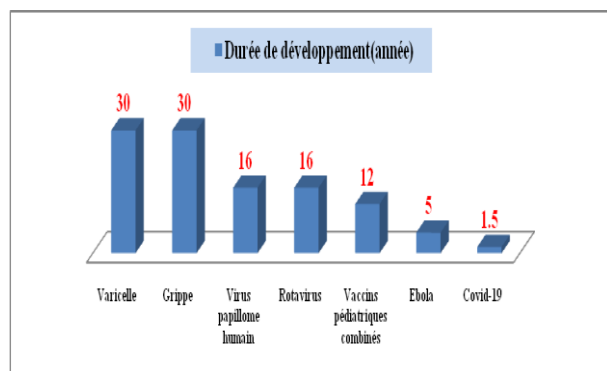
Les vaccins sont des produits pharmaceutiques qui ont pour but de stimuler le système immunitaire pour qu'il cible spécifiquement et élimine un agent pathogène. Quand on se penche sur le contenu de la seringue, on s'aperçoit que les moyens de parvenir à ce but sont divers. Les vaccins à ARN messenger (ARNm) ou sans aucun agent infectieux sont apparus avec le développement du génie génétique et de la biologie moléculaire. Ils se basent sur l'injection d'une protéine, d'une toxine inactivée ou d'une particule pseudo-virale créée de toute pièce [8].

### **2.2 Le long parcours pour une probable accréditation d'un vaccin**

Pour accréditer un vaccin par des organismes nationaux et internationaux, afin de pouvoir le commercialiser, le vaccin doit passer généralement par trois grandes phases, qui seront courtes ou longues, et cela dépend souvent de la spécificité et des caractéristiques de la situation sanitaire d'une endémie, épidémie ou une pandémie.

Les trois grandes phases comprennent généralement : les tests cliniques, qui visent à tester le vaccin à expérimenter sur une dizaine de volontaires, ces expériences durent entre 1 à 2 ans ; les tests cliniques, qui visent à tester le vaccin sur une centaine de volontaires, et qui dure entre 2 à 5 ans ; les tests cliniques, qui vise à injecté un vaccin à des milliers de volontaires, cette dernière phase peut prendre entre 3 à 5 ans. A l'issue des phases de test, le vaccin doit encore être approuvé par les autorités de santé au niveau national et international... Ensuite seulement le vaccin peut être produit, cependant la chaîne de production peut prendre encore entre 6 et 36 mois.

L'élaboration d'un vaccin s'échelonne habituellement sur 10 à 15 ans. Le vaccin développé le plus rapidement, celui contre Ebola, a exigé cinq ans d'efforts. Entre chacune des étapes pour développer un vaccin, on marque habituellement une pause. Celle-ci permet aux scientifiques de minutieusement analyser leurs résultats avant de passer à la prochaine phase, et aux investisseurs d'interrompre leur implication si l'issue du projet devient trop incertaine [9].



**Fig. 1: Durée de développement des certains vaccins**

Source: [10]

En comparant la durée du développement des vaccins de la COVID-19, nous pouvons clairement constater que 12 voire même 18 mois est une performance inédite, reste la question de l'innocuité des vaccins, qui suscite maintenant moult questions et qui est présente presque dans tous les débats sur les vaccins et la sécurité des citoyens. Cependant la question exige un petit rappelle sur l'histoire de la confiance vaccinale et de l'hésitation vaccinale.

### 2.3 L'histoire de la confiance vaccinale et de l'hésitation vaccinale

Nous pouvons considérer l'hésitation vaccinale tantôt comme une menace de santé publique, quand le vaccin ne présente aucun risque sur la santé des personnes, tantôt une opportunité, quand nous ne sommes pas vraiment sûrs sur l'efficacité et l'innocuité d'un nouveau vaccin, en temporisant davantage pour voir plus de résultats des recherches sur la sécurité du vaccin et surtout sur son efficacité.

Le terme « hésitation » est repris par l'OMS qui propose de le clarifier : « L'hésitation vaccinale désigne un retard dans l'acceptation ou un refus des vaccins malgré la disponibilité des services vaccinaux » [11].

L'hésitation vaccinale se traduit par des doutes et préoccupations relatives à la vaccination. Ces doutes et préoccupations se situent sur un continuum, un processus décisionnel, allant de l'acceptation au refus de se faire vacciner. Notre position sur ce continuum évolue constamment en fonction des informations reçues par : les médias, les discussions informelles, etc. et trouvées sur internet, en posant des questions aux professionnels de santé, etc. De plus, notre capacité à comprendre ces informations, à les évaluer et enfin à les utiliser pour prendre une décision influencera notre position. Ces capacités : accéder, comprendre, évaluer et appliquer l'information pour la santé... sont regroupées sous le terme de « littératie en santé » [12]. Il ne faut pas

négliger que l'hésitation est une décision intermédiaire pour prendre ensuite une décision finale ; acceptation ou refus... cette décision intermédiaire est le fruit d'une réflexion, plus au moins, profonde.

L'hésitation vaccinale n'a rien de nouveau, en réalité, elle est aussi ancienne que la vaccination [13,14,15,16]. En Europe au 18<sup>e</sup> siècle, beaucoup considéraient la vaccination comme « allant à l'encontre du plan de Dieu ». Le siècle suivant a été témoin de l'émergence de la Ligue anti-vaccination en Grande-Bretagne [17]. Au début du 20<sup>e</sup> siècle, dans certains environnements africains, les autorités coloniales ont contraint les populations à se faire vacciner, provoquant la résistance [18]. Dans les années 1970, le mouvement anti- vaccination a gagné en popularité dans les milieux occidentaux à la suite d'un rapport, réfuté par la suite, sur les réactions indésirables au vaccin contre la coqueluche [19]. Depuis la fin des années 1990, l'hésitation a été davantage stimulée par la controverse au sujet des liens allégués, réfutés scientifiquement, entre la vaccination contre la rougeole, la rubéole, les oreillons et l'autisme [20,21]. Dans les années 1990 et au début des années 2000, des rumeurs ont émergé reliant les vaccins à l'infertilité faisant échouer les initiatives de vaccination en Afrique de l'Ouest [22]. L'hésitation vaccinale était et demeure un vrai obstacle pour la vaccination de la population mondiale contre les épidémies et pandémies, cependant l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a déclaré l'hésitation vaccinale « ennemie de l'année » en 2019 [11].

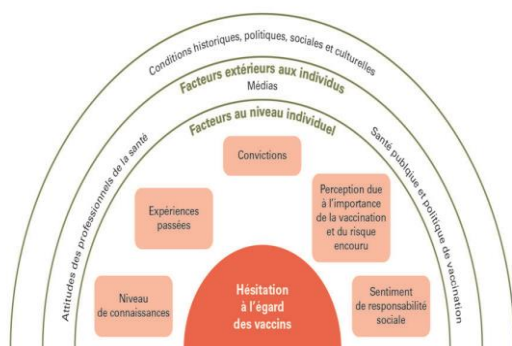
C'est en partant de ces étapes historiques de l'hésitation vaccinale que deux approches se distinguent: la première est le fruit d'une perception des individus sur les dommages probables causés par les vaccins ; la deuxième tourne autour du bras de fer entre les autorités en place (gouvernement local ou les forces coloniales) et la population locale, dans une course contre la montre pour forcer cette dernière à accepter à se faire vacciner [6].

Bien que les résultats de la recherche scientifique sur l'innocuité et l'efficacité des vaccins soient abondants et satisfaisants, la machine de la désinformation continue de tourner au 21<sup>e</sup> siècle pour semer le doute sur les avantages de la vaccination.

### 3. Facteurs influençant la décision de se faire vacciner, l'hésitation ou le refus

Contrairement à la prise en charge d'une maladie, la vaccination est une démarche ponctuelle de prévention. Hormis certaines situations d'urgence, telles que des voyages à risques ou d'obligation ou des contraintes légales, l'attitude communément adoptée est plutôt empreinte de laxisme ou de procrastination [23].

La complexité du phénomène « hésitation vaccinale » réside dans la multiplicité des facteurs l'influençant et leurs interrelations. Ces facteurs se situent à différents niveaux plus ou moins éloignés de l'individu. Il faut faire attention en abordant la question des facteurs qui peuvent influencer sur la décision de l'individu à se faire vacciner ou pas ; ces facteurs n'agissent pas de façon similaire sur l'individu, le groupe d'individu, la région en question, etc. Comme il existe d'autres facteurs, qui ne sont pris en considération dans notre analyse, et qui peuvent influencer la décision de se faire vacciner ou pas. Nous pouvons ainsi regrouper ces facteurs en trois grands groupes (voir fig.2).



**Fig. 2 : Les facteurs influençant la décision de se faire vacciner ou pas**

Source : [24]

### 3.1 Facteurs individuels et de groupe

Parmi les facteurs influençant la décision de se faire vacciner ou pas ; la volonté de respecter les règles en vigueur. La source de ce respect des lois est, généralement, la confiance de l'individu dans les autorités en place : gouvernement, ministère, autorités locale, etc. Nous pouvons observer ce respect excessif chez les individus de plus de 60 ans, et de moins en moins chez les jeunes de moins de 25ans, ces derniers qui ont une certaine résistance devant une loi, une directive ou simplement une obligation [25].

Chacun de nous estime qu'il a quelque part raison, en prenant telle ou telle décision. Loin des critères objectifs, la subjectivité de chacun, ou plutôt notre intuition guide souvent nos choix, et cela en comparant les risques de la maladie avec ceux des vaccins sur soi.

Chaque personne a une expérience antérieure avec les vaccins, cette expérience positive ou négative peut le guider dans son choix de se faire vacciner ou pas, en l'occurrence pour les personnes présentant des antécédents d'allergie grave à un vaccin, une substance, etc.

D'habitude les campagnes de vaccination visent à éradiquer certaines endémies, épidémies et rarement des

pandémies. Depuis la grippe espagnole du début du 20e siècle, le monde n'a pas connu une pandémie de telle envergure telle que le cas de la COVID-19. Ainsi les maladies rares, qui ressurgissent ici et là, visées par la vaccination sont perçues comme anodines qui peuvent être éradiquées rapidement, en l'occurrence ceux qui touche les pays lointains. D'ailleurs, la peur de contracter les agents pathogènes peut s'estomper, ainsi une approche laxiste assez générale envers le vaccin s'instaure, en fur et à mesure que les risques encourus sont momentanément minimales.

Il existe des personnes qui agissent que par conviction, cette dernière qui est influencé par des principes d'éthiques, morales et/ou religieuses lié à la santé. D'habitude la personne en question partage ces convictions avec un groupe, une secte, une communauté, etc. qui le responsabilise davantage à agir dans un cadre général prédéfini.

Le degré de développement du système de santé, la qualité des soins prodigués, la qualification des ressources humaines, etc. sont des facteurs qui peuvent influencer la décision du citoyen à se faire vacciner ou pas [13].

### 3.2 Conditions historiques, politiques, sociales et culturelles

L'information et la désinformation sont deux chevaux de bataille appréhendés par les antagonistes dans les conflits, comme dans les campagnes de vaccination [26,27]. Nous pouvons distinguer deux groupes de supports médiatiques utilisés par ces antagonistes : l'un des deux est officiel : télévisions, radios, etc. qui diffusent de l'information exacte, utile, ciblée, etc. L'autre est, plus au moins, officieux qui utilise l'internet et ses réseaux sociaux pour semer l'hésitation, la peur, le panic, etc. Nous ne devrions pas négliger le récepteur de ladite information et/ou désinformation, puisque le niveau culturel de la population de chaque pays est le principal déterminant d'une large ou étroite diffusion d'une information erronée.

Parmi les facteurs contextuels ; les facteurs historiques, ces derniers qui constituent, de près ou de loin, une expérience antérieure des peuples avec les vaccins. C'est avec une certaine amertume : négligence, discrimination ou abus, etc. que les peuples colonisés ont subi l'inégalité en matière de couverture sanitaire, ainsi que pour la prévention contre les maladies transmissibles par le biais des vaccins [18]. Les colons dans les grandes villes, leurs familles ainsi que quelques indigènes ont pu profiter, en première priorité, des vaccins, puis la propagande a gagné du terrain pour diffuser une information erronée ; que tout le monde ait profité des services de prévention sans discrimination. Les personnes âgées, qui ont assisté à ces agissements, peuvent ainsi voir la disponibilité des vaccins





comme une aubaine, qui n'était pas disponible pour tout le monde il y a quelques dizaines d'année.

Les facteurs socioculturels, alors là, jouent un rôle tampon en matière d'acceptation ou d'indécis face à un nouveau vaccin, et cette situation n'est pas nouvelle, cette réaction est apparu avec les premiers vaccins [16]. Un bon niveau culturel est un déterminant pour faire face à une désinformation qui peut contrecarrer une large adoption d'un nouveau vaccin. A vrai dire, une société assez cultivée, qui se documente dans des revues ou des sites d'internet spécialisés, constitue une garantie face à une information erronée. Cependant, il y a ceux qui notent que le niveau culturel soit un facteur stimulant l'incertitude, dans cette situation le citoyen prend tout son temps pour évaluer les risques, ensuite pour trancher en faveur d'un vaccin ou non. Ainsi un bon niveau culturel n'est pas un facteur de refus, tandis qu'il peut constituer une source d'hésitation temporaire, pour permettre de collecter des informations suffisantes, afin de trancher plus tard en faveur d'une gestion du changement.

Le niveau de développement d'un système de santé peut constituer un facteur déterminant d'une campagne de vaccination réussie. Ainsi, le fait d'avoir une agence d'homologation de médicaments ou de vaccins de renommée internationale, comme la Food and Drug Administration/ FDA aux USA soit l'agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux, constitue, en elle-même, une garantie en matière d'innocuité et d'efficacité d'un nouveau vaccin. L'homologation d'un vaccin par une telle agence devrait booster une campagne de vaccination au niveau national et même au niveau mondial.

Le niveau de vie constitue, lui aussi, un facteur influençant la décision en faveur ou non d'une large diffusion d'un nouveau vaccin. En partant de couches sociales pauvres ou vulnérables vers d'autres plus aisées, nous pouvons facilement constater une adoption facile ou difficile d'un nouveau vaccin. Pour les couches sociales assez aisées, l'enjeu est très important, là où une journée de travail ou d'hospitalisation constitue un revenu assez important ou une dépense assez conséquente. Contrairement aux couches sociales pauvres ou vulnérables, cela constitue un « no event », puisque ça ne va pas changer le niveau de vie ni le destin de la personne ni de la famille en question.

Le système politique, est un autre facteur qui peut rendre une campagne de vaccination réussie ou pas. Ainsi favoriser le débat sur des questions de santé publique : les caractéristiques et les spécificités d'un nouveau vaccin, les grandes lignes d'une stratégie pour faire face à une épidémie, les résultats d'enquêtes qui étudient les risques et les effets secondaires d'un vaccin, etc. Toutefois,

instaurer une certaine transparence en diffusant les informations réelles sur la propagation de la pandémie et ses impacts, communiquer les insuffisances des moyens matériels et ressources humaines au niveau des structures de soins en temps réel, tout en évitant la politisation du discours en faveur du grand public, sont des atouts pour instaurer une confiance sociale dans la gestion de la crise par les responsables en place.

### **3.3 Facteurs liées au vaccin et à la vaccination contre la COVID-19**

Des études récentes menées dans 19 pays ont révélé : la proportion de personnes déclarant accepter un vaccin éprouvé, sûr et efficace variait d'environ 90 % en Chine contre 55 % en Russie [28] ; une autre étude a révélé que 36 % et 51 % des personnes interrogées au Royaume-Uni et aux États-Unis respectivement avaient indiqué être indécises ou peu susceptibles de se faire vacciner [29]. Les facteurs qui sont analysés auparavant peuvent influencer singulièrement comme ils peuvent se conjuguer pour semer le doute et l'indécis. D'autres facteurs peuvent aussi entrer en jeu, liés directement aux spécificités et caractéristiques des vaccins homologués, ainsi que la manière d'entreprendre la campagne de vaccination contre la COVID-19 [3]. Alors nous allons analyser les facteurs les plus importants, qui peuvent générer cette réticence vaccinale, en se référant à chaque fois aux études qui ont accompagné la campagne vaccinale au niveau mondiale.

Nous ne pouvons pas aborder la question de l'hésitation vaccinale contre la COVID-19 sans nous arrêter sur la durée de développement des vaccins contre le SARS-CoV-2. C'est une première pour les laboratoires de commercialiser des vaccins après seulement 12 à 18 mois du début des recherches, comme c'est inédit pour l'humanité de disposer d'une panoplie de vaccins après quelques mois seulement de l'apparition d'une pandémie. Toutefois plusieurs questions ressurgissent: est-ce que les laboratoires ont respecté toutes les étapes pour développer un vaccin ? Est-ce que le nombre de tests d'innocuité et d'efficacité sont suffisant pour déclarer les vaccins comme tels ? Est-ce qu'il y a eu un respect d'éthique en matière d'homologation des vaccins contre la COVID-19?

L'utilisation de nouvelles techniques pour fabriquer des vaccins à susciter, lui aussi, de vives critiques et moult questions quant au timing d'utiliser des molécules d'ADN ou d'ARN messagers/ ARNm. Hormis les vaccins qui reposent sur la technique classique, en administrant un agent infectieux atténué ou inactivé ou bien sur celle de certaines de ses protéines... l'objectif quant à la nouvelle technique appelée ARN messenger, est de laisser nos cellules fabriquer elles-mêmes le composant contre lequel



notre organisme va apprendre à se défendre. Plusieurs vaccins, comme celui de Pfizer ou de Moderna, reposent sur cette nouvelle technique, qui a été découverte qu'au début du 21<sup>e</sup> siècle. Plusieurs questions ressurgissent quant à l'utilisation de cette nouvelle technique : est-ce que c'est le bon timing d'utiliser de telles techniques ? Est-ce ce genre de techniques ne portera pas de risques sur le long terme ?

D'habitude l'homologation d'un vaccin est conditionnée par les bilans d'innocuité à long terme, cependant l'impact socioéconomique et l'impact sanitaire de la pandémie, sur tous les pays du globe, n'a pas laissé beaucoup de temps soit pour les laboratoires de recherche soit pour les organismes de contrôle, de suivre les pistes traditionnelles, afin d'homologuer les nouveaux vaccins contre la COVID-19. Cette situation à engendrer une réticence envers ces vaccins, ainsi beaucoup de questions ont été soulevées : est-ce que les vaccins sont inoffensifs pour la santé ? Est-ce que les effets secondaires sont minimes ? Est-ce que les vaccins n'ont pas d'impact négatif sur la femme enceinte et son fœtus ? Est-ce que les vaccins n'ont pas d'impact négatif sur la fertilité ?

Nous observons une guerre médiatique déclenchée par les lobbies de médicaments et des grands laboratoires contre tout ce qui n'est pas américain ou européen. Cependant le vaccin russe (Sputnik V) est déjà utilisé dans 40 pays dont la Russie, le Mexique, l'Argentine, l'Inde, le Pakistan ou encore l'Iran, le Kenya et l'Algérie, etc. idem pour les vaccins chinois (Sinovac et Sinopharm), qui sont largement utilisés dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a d'ailleurs appelé les pays occidentaux à homologuer le vaccin russe et les vaccins chinois, qu'elle a elle-même autorisé en urgence au début de l'été 2021. Les pays occidentaux, ou plutôt les centres de décision, demeurent toujours sceptiques quant à l'efficacité des vaccins non occidentaux, comme ils laissent planer des doutes de tout ordre...

Il existe un manque d'information quant à l'efficacité des vaccins contre la COVID-19 face aux multiples variants du SARS-CoV-2. Depuis l'apparition du Coronavirus, plus de 4000 variants de ce virus ont été identifiés à travers le monde. Dans le même sillage, quatre variants sont considérés par l'OMS comme "préoccupants", ceux qui ont d'abord été détectés en Angleterre, en Afrique du Sud, au Brésil et un quatrième variant apparu en Inde, ce dernier qui a été considéré comme très contagieux, causant ainsi plus de victimes parmi tous les variants. Une étude menée par l'Imperial College de Londres, sur la période du 24 juin au 12 juillet 2021 au Royaume-Uni, auprès de 100.000 personnes, semble montrer une efficacité limitée des vaccins anti-Covid face aux

contaminations de variant Delta [30]. En fur et à mesure que la recherche prend son chemin, d'autres informations confirment ou infirment ce qui est disponible sur l'efficacité des vaccins contre les variants de la Covid-19.

L'inquiétude est portée ces derniers mois par la situation des Etats-Unis, causée par le variant Delta, où les hospitalisations d'enfants sont en progression, poussant les autorités sanitaires américaines à recommander le port du masque dès l'âge de 2 ans [31]. Ainsi l'inquiétude monte d'un cran quant à l'apparition des nouvelles priorités : quelles sont les tranches d'âge qui devraient être vaccinées en priorité en cette rentrée sociale 2021 ?

#### **4. Vers un renforcement de la confiance vaccinale**

Selon les experts, entre 80 et 90 % de la population doit se faire vacciner contre la COVID-19 pour endiguer la pandémie [2]. Pour y arriver, il faut, avant toute chose, éliminer les obstacles qui entravent la réussite d'une campagne vaccinale, cependant le plus important est d'arriver à instaurer une certaine confiance vaccinale en évitant tout ce qui sème l'hésitation, la réticence ou le refus.

Il faut penser à une politique de communication qui touche toutes les tranches d'âge [5]. De surcroît, il ne faut pas négliger les jeunes qui sont assez connectés, c'est à travers des supports médiatiques très suivies, par cette tranche d'âge, qu'on peut réussir une campagne de vaccination. Puisque c'est cette tranche d'âge qui présentent une certaine réticence face à la campagne de vaccination anti-Covid-19. Selon les derniers chiffres communiqués par Santé publique France, moins de 40% des moins de 24 ans souhaiteraient se faire vacciner contre la COVID-19 en France, Donc les 60% restant présentent une hésitation, une réticence ou un refus envers ladite campagne de vaccination, alors il faudrait intensifier la communication sur le sujet à destination des jeunes adultes... [32]. En plus de sensibiliser les jeunes gens à se faire vacciner, il faut aussi se mobiliser pour empêcher les fake news à radicaliser les positions, en se tournant davantage vers le dialogue. Il ne faut pas négliger que le paysage médiatique actuel ait le potentiel de favoriser le développement et la diffusion rapide de fausses informations et la désinformation. Les réseaux sociaux peuvent également être utilisés pour contrer de manière rapide et efficace les fausses informations et la désinformation. Ces opportunités positives doivent être identifiées et maximisées. Les fausses informations et la désinformation peuvent proliférer lorsqu'il y a un manque ou, à l'inverse, une surabondance d'informations. Leur diffusion est susceptible d'engendrer le non-respect des mesures barrières, de perpétuer les conflits politiques et la discrimination, et de causer des effets psychologiques et sociaux négatifs [2].



Il faut mettre en œuvre une politique de communication, pour le grand public, qui donne des informations réelles, transparentes, complètes et correctes. Nous assistons depuis le début de cette pandémie à des gouvernements qui monopolisent l'information, minimisent l'impact de la pandémie, qui trichent en matière du nombre de cas recensés et de décès, qui manipulent l'information en matière de moyens alloués pour faire face à cette pandémie. Cependant, le citoyen de ces pays essaye de chercher la vérité ailleurs, à comparer, à faire les comptes soi-même, etc. Le résultat est là : une perte de confiance dans les chiffres du gouvernement, dans la stratégie du gouvernement, et peut être dans le gouvernement lui-même. Le public n'est pas une « coquille vide » qui attend les informations. Les plateformes qui favorisent le partage de la « science citoyenne » et de l'expérience fondée sur des données probantes peuvent promouvoir un dialogue utile. La communication bilatérale est essentielle, et les inquiétudes doivent être traitées rapidement et avec précision [2].

Chaque pays doit se préparer à introduire un ou plusieurs nouveaux vaccins, tout en favorisant et en collaborant avec les organismes qui peuvent consolider les efforts et faciliter cette phase préparatoire. Pour minimiser la charge pesant sur les pays et éviter la duplication dans la collecte d'informations, les outils VIRAT et VRAF sont regroupés dans le VIRAT/VRAF 2.0 complet. La consolidation des outils réduira la charge de travail tout en aidant les pays à avoir une évaluation plus complète des programmes et des ressources de la préparation à l'introduction du vaccin contre la COVID-19. Le VIRAT/VRAF 2.0 favorise une collaboration renforcée entre l'OMS, l'UNICEF et la Banque mondiale, en tirant parti des forces de chaque organisation, et aidera à débloquent un soutien sans précédent pour les pays dans leur préparation au déploiement du vaccin contre la COVID-19 [33]. Toutefois, il faudrait solliciter des organismes nationaux pour le contrôle et le suivi de l'innocuité et l'efficacité des vaccins, en fur et à mesure que la campagne vaccinale suit son cours. Les résultats obtenus et publiés périodiquement, constituent une preuve pour les citoyens quant aux efforts déployés par les autorités afin que la campagne vaccinale soit en mesure de réaliser ses objectifs, tout en garantissant une vaccination efficace et sans risques pour la population.

En novembre 2020, les « Directives sur l'élaboration d'un plan national de déploiement et de vaccination » de l'OMS-UNICEF pour les vaccins COVID-19 ont été publiées pour aider les pays à développer leurs stratégies nationales. Cette orientation mondiale a fourni le cadre à plus de 100 pays pour développer leurs Guidance on developing a national deployment and vaccination plan/NDVP. Cette version mise à jour (la deuxième version) remplace la version précédente publiée le 16 novembre

2020. Cependant des nouvelles informations ont été ajoutées en faveur d'une application plus efficace de ledit plan NDVP [34]. Toutefois, il faut que nous soyons honnêtes en déployant les vaccins homologués au niveau national quant aux risques encourus, le taux d'efficacité, la durée estimée de l'auto-prévention, etc. Un tel dialogue transparent et responsable est une garantie pour le citoyen ; puisque il est le centre d'intérêt des autorités, comme il est quasiment à l'abri de tout abus de confiance.

Il faut mettre en œuvre un diagnostic approfondie avant de faire vacciner les citoyens. Ce diagnostic limitera, peu ou prou, les risques encourus par ceux qui veulent être vaccinés. Un tel diagnostic garantira l'efficacité du vaccin administré, ainsi il réduira sérieusement les complications et les manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI). En dépit d'une homologation nationale ou une autorisation exceptionnelle en faveur d'un ou plusieurs vaccins, les organismes de contrôle ne devraient pas s'arrêter là, il faudrait mettre en œuvre un système de surveillance et de sécurité post-homologation, afin de détecter les événements inattendus. Bien que les systèmes nationaux de surveillance et de la sécurité des vaccins post-homologation varient considérablement dans leurs structures, leurs méthodes et leurs performances, avec des disparités en particulier entre les pays à revenu élevé, intermédiaire et faible... toutefois, offrir des outils et des méthodes harmonisés pour la surveillance de la sécurité vaccinale, représente un moyen de faciliter la comparabilité et l'échange des données entre les pays [35].

Il faut favoriser le dialogue pour dissuader les citoyens d'aller se faire vacciner, tout en évitant les lois ou les directives qui met ce citoyen devant le fait à accompli. Toutefois, nous reconnaissons qu'il peut parfois être dans l'intérêt public d'obliger certaines professions et certains professionnels à se faire vacciner : les professionnels de la santé, personnel soignant en maison de retraite, les auxiliaires de vie, le personnel des crèches, les enseignants et les professeurs, etc. En France par exemple, l'intérêt public à pousser les parlementaires à approuver la loi du 5 août 2021 relative à la gestion de la crise sanitaire, qui stipule que la vaccination contre la COVID-19 est rendue obligatoire, sauf contre-indication médicale, pour les personnes travaillant dans les secteurs sanitaire et médico-social [36].

Il faut favoriser les enquêtes pluridisciplinaires, afin de comprendre les vrais raisons qui poussent une ou plusieurs personnes à refuser catégoriquement le vaccin contre la COVID-19. Alors, avoir une idée claire sur les raisons du refus, devrait nous orienter vers les alternatives qui peuvent gérer cette situation : le port du masque dans les lieux publics, réserver des lieux aménagés dans ces



lieux publics le cas des fumeurs, etc. tout en respectant leur choix et en évitant la discrimination et le rejet social.

Il faut essayer de comprendre les minorités qui hésitent ou se méfient d'une campagne vaccinale ou un vaccin. Lesdites minorités existent, belle et bien, en terme : social, religieux, manière de penser, etc. un peu partout, avec leurs convictions et leurs propres manières de penser. Cependant cette réticence ne doit pas engendrer une réaction négative de la part de la majorité ou des autorités envers la minorité. Le cas des minorités de la RDC peut constituer un bon exemple, afin d'avoir une idée sur la réaction des minorités face à l'épidémie et la campagne vaccinale : « L'incrédulité et le scepticisme subsistent en ce qui concerne les causes « réelles » de l'épidémie ; des études menées par la CASS ont indiqué que 46 % des personnes interrogées à Goma (août 2019) et 25 % à Mambasa (septembre 2019) ne croyaient pas que l'épidémie était réelle, en grande partie dû au fait qu'elles croyaient que le virus Ebola avait été introduit à des fins politiques, une manière d'éradiquer la population nande et/ou à des fins commerciales, plus connu sous le nom de « commerce Ebola » [37]. Aux Pays-Bas, les habitants de la ville d'Urk ont décidé de refuser toutes les mesures sanitaires. Il s'agit de protestants ultrareligieux, qui mènent une révolte pieuse contre toutes les restrictions au nom de Dieu, disent-ils. Des opinions motivées souvent par des préjugés, ils sont convaincus qu'il y ait des cellules de fœtus avorté dans les vaccins anti-Covid. C'est faux, mais ces habitants croient cette rumeur, pourtant démentie par des scientifiques [38].

Il faut aussi prendre en compte les questions mémorielles ainsi que les stigmas de la guère et de la colonisation. Il existe des populations qui présentent toujours une réticence envers tout ce qui est développé par une ancienne force coloniale. Ce genre de réaction n'est pas le fruit de l'hasard... Les populations qui ont fait l'objet d'une vaccination obligatoire ou d'autres mesures coercitives de santé publique, ou qui se sont senties maltraitées ou exploitées par des essais de médicaments, sont moins susceptibles de faire confiance à de futurs programmes de vaccination [22,5]. Toutefois, nous ne devrions pas faire l'amalgame entre les intentions d'hier et celles d'aujourd'hui.

## 5. Conclusion

Notre objectif à travers ce travail était de mettre l'accent sur les causes et les motivations qui peuvent entraver une campagne de vaccination, en l'occurrence la campagne mondiale de vaccination contre la COVID-19. Bien que les facteurs qui alimentent l'hésitation, la réticence ou le refus, soient différents d'une personne à l'autre, d'un groupe social à l'autre, d'un pays à l'autre, etc. il se trouve que l'influence de ces facteurs est presque identique sur le comportement du citoyen de ce globe.

Plusieurs variables de l'équation vaccins anti-Covid-19 ont contribué à instaurer un sentiment d'hésitation face à une campagne mondiale de vaccination, d'ailleurs plusieurs variables constituent une réaction objective : la durée pour développer les vaccins anti-Covid-19, les discours des lobbies des médicaments envers quelques laboratoires qui ne sont pas assez connus, etc. En contre partie, d'autres facteurs constituent, alors là, une réaction subjective individuelle ou de groupe... ou plutôt une peur non justifier, alimentée par la désinformation qu'on peut la trouver sur la toile, plus précisément sur les réseaux sociaux.

Face à ces réactions qui figent les objectifs de la campagne vaccinale contre la COVID-19, les gouvernements œuvrent à réussir une campagne vaccinal pour un retour à la vie normale, pour cela ils ont utilisé tantôt la manière douce tantôt la manière forte : ils ont mis des stratégies pour convaincre les réfractaires à changer d'avis, en adossant un discours convaincant... qui peut aller jusqu'à la promulgation des lois ou des directives qui obligent certains fonctionnaires à se faire vacciner pour l'intérêt public.

Bien que la réticence envers des nouveaux vaccins ne soit pas chose nouvelle, il reste que la vitesse de propagation du SARS-CoV-2, le nombre de victimes, l'impact socioéconomique de la pandémie, etc. constituent une situation inédite, qui nécessitent l'implication de tout le monde au niveau national et international pour sortir de cette crise qui perdure encore.

## Remerciement

Je tiens à remercier vivement toutes les personnes qui ont contribué à évaluer ce travail.

## Références bibliographiques

- [1] OMS. (2019). Vaccins contre la COVID-19. Disponible sur l'adresse : <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
- [2] Hrynck, T., Schmidt-Sane, M. & Ripoll, S. (2020). Rapid Review: Vaccine Hesitancy and Building Confidence in COVID-19 Vaccination (November 2020) Brighton: Social Science in Humanitarian Action (SSHAP). Available at the address : [https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15794/SSHAP%20Rapid%20Review\\_Vaccine%20Hesitancy%20and%20Building%20Confidence%20in%20COVID-19%20Vaccination%20.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15794/SSHAP%20Rapid%20Review_Vaccine%20Hesitancy%20and%20Building%20Confidence%20in%20COVID-19%20Vaccination%20.pdf?sequence=4&isAllowed=y).
- [3] Geoghegan, S., O'Callaghan, K. P., & Offit, P. A. (2020). Vaccine Safety: Myths and Misinformation.





- Frontiers in Microbiology, 11.  
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.00372>
- [4] Larson, H. J. (2020). *Stuck: How Vaccine Rumors Start -- and Why They Don't Go Away*. OUP, Oxford University Press, London; 200 P.
- [5] Aissaoui, N. (2020a). Violence in health care settings during the COVID-19 pandemic; the case of Algerian hospitals. *Health Sciences*, 1(1); 1-7. <https://doi.org/10.15342/hs.2020.212>
- [6] Aissaoui, N. (2020b). Immunité africaine contre le COVID-19: Cinq hypothèses à confirmer. *Revue Economie, Gestion et Société/REGS*, 25(1); 1-22. <https://doi.org/10.48382/IMIST.PRSM/regs-v1i25.22425>
- [7] Jamet, M., & Coutinho, C. (2020). COVID-19: pourquoi est-ce si long de développer un vaccin ? disponible sur l'adresse : <https://fr.euronews.com/2020/10/01/covid-19-pourquoi-est-ce-si-long-de-developper-un-vaccin>
- [8] Kern, J. (2020). Comment fonctionne un vaccin à ARN ? Disponible sur l'adresse : <https://www.futura-sciences.com/sante/actualites/coronavirus-fonctionne-vaccin-arn-84148/>
- [9] Riopel, A. (2020). Combien de temps faut-il pour élaborer un vaccin? Disponible sur l'adresse : <https://www.ledevoir.com/societe/science/579612/combien-de-temps-faudra-t-il-pour-elaborer-un-vaccin-contre-la-covid-19>
- [10] U.S. Food & Drug Administration. (2021). Vaccines. Available at the address : <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines>
- [11] Moulin, A.M., & Thomas, G. (2021). L'hésitation vaccinale, ou les impatiences de la santé mondiale. Disponible sur l'adresse : <https://laviedesidees.fr/L-hesitation-vaccinale-ou-les-impatiences-de-la-sante-mondiale.html>
- [12] Cultures & Santé. (2016). La littératie en santé – D'un concept à la pratique. Guide d'animation. Bruxelles. 86p. Disponible sur l'adresse : <https://www.cultures-sante.be/component/phocadownload/category/22-pdf-ps-2016.html?download=226:la-litteratie-en-sante-d-un-concept-a-la-pratique>
- [13] Bhopal, S., & Nielsen, M. (2020). Vaccine hesitancy in low- and middle-income countries: Potential implications for the COVID-19 response. *Archives of Disease in Childhood*. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-318988>
- [14] Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., & Bettinger, J. A. (2013). Vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 9(8); 1763–1773. <https://doi.org/10.4161/hv.24657>
- [15] Dubé, E., Vivion, M., & MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: Influence, impact and implications. *Expert Review of Vaccines*, 14(1), 99–117. <https://doi.org/10.1586/14760584.2015.964212>
- [16] Szasz, G. (2020). Vaccine hesitancy: As old as vaccines | British Columbia Medical Journal. <https://bcmj.org/blog/vaccine-hesitancy-old-vaccines>. Available at the address: <https://bcmj.org/blog/vaccine-hesitancy-old-vaccines>
- [17] Hussain, A., Ali, S., Ahmed, M., & Hussain, S. (2018). The Anti-vaccination Movement: A Regression in Modern Medicine. *Cureus*, 10(7). <https://doi.org/10.7759/cureus.2919>
- [18] Schneider W. H. (2009). Smallpox in Africa during colonial rule. *Medical history*, 53(2), 193–227. <https://doi.org/10.1017/s002572730000363x>
- [19] Kulenkampff, M., Schwartzman, J. S., & Wilson, J. (1974). Neurological complications of pertussis inoculation. *Archives of disease in childhood*, 49(1), 46–49. <https://doi.org/10.1136/ad.49.1.46>
- [20] Kolodziejski, L. R. (2014). Harms of Hedging in Scientific Discourse: Andrew Wakefield and the Origins of the Autism Vaccine Controversy. *Technical Communication Quarterly*, 23(3); 165–183. <https://doi.org/10.1080/10572252.2013.816487>
- [21] Rao, T. S. S., & Andrade, C. (2011). The MMR vaccine and autism: Sensation, refutation, retraction, and fraud. *Indian Journal of Psychiatry*, 53(2); 95–96. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.82529>
- [22] Leach, M., & Fairhead, J. (2007). *Vaccine Anxieties: Global Science, Child Health and Society*. Earthscan. Publisher: Earthscan, London; 224p.
- [23] Shemelova, E. (2017). Facteurs influençant la prise de décision sur la vaccination contre le HPV, Thèse pour obtenir le grade de Docteur de la communauté université Grenoble Alpes, France. Disponible sur l'adresse : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01691595/document>
- [24] Lambert H., Scheen B., Lu pour vous: Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., & Bettinger, J.A. (2020). L'hésitation vaccinale: un état des lieux. Woluwé-Saint-Lambert: UCLouvain/IRSS-RESO, 2020, 5p. Disponible sur l'adresse : [https://www.vaccination-info.be/wp-content/uploads/2021/04/Lu-pour-vous\\_Lhesitation-vaccinale.pdf](https://www.vaccination-info.be/wp-content/uploads/2021/04/Lu-pour-vous_Lhesitation-vaccinale.pdf)
- [25] La Presse Canadienne. (2021). Les jeunes sont les plus réticents à aller se faire vacciner. Disponible sur l'adresse : <https://www.lesaffaires.com/dossier/covid-19-tout->



- ce-qu'il-faut-savoir/les-jeunes-sont-les-plus-reticents-a-aller-se-faire-vacciner/624862
- [26] Schwartz, J. L. (2012). New Media, Old Messages: Themes in the History of Vaccine Hesitancy and Refusal. *AMA Journal of Ethics*, 14(1); 50–55. <https://doi.org/10.1001/virtualmentor.2012.14.1.mhst1-1201>
- [27] Pennycook, G., McPhetres, J., Zhang, Y., Lu, J. G., & Rand, D. G. (2020). Fighting COVID-19 Misinformation on Social Media: Experimental Evidence for a Scalable Accuracy-Nudge Intervention. *Psychological Science*, 31(7); 770–780. <https://doi.org/10.1177/0956797620939054>
- [28] Lazarus J. V., Ratzan, S. C., Palayew, A., Gostin, L. O., Larson, H. J., Rabin, K., Kimball, S., & El-Mohandes, A. (2020). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 1–4. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9>
- [29] Roozenbeek, J., Schneider, C. R., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, A. L. J., Recchia, G., van der Bles, A. M., & van der Linden, S. (2020). Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *Royal Society Open Science*, 7(10), 201199. <https://doi.org/10.1098/rsos.201199>
- [30] Stowe Julia, A.N., Gower, C., Gallagher, E., Utsi, L., Simmons, R., Thelwall, S., Tessier, E., Groves, N., Dabrera, G., Myers, R., Campbell, C., Amirthalingam, G., Edmunds, M., Zambon, M., Brown, K., Hopkins, S., Chand, M., Ramsay, M. & Lopez, B.J. (2021). Effectiveness of COVID-19 vaccines against hospital admission with the Delta (B.1.617.2) variant. *Public Health England Publishing*. 2021. Disponible sur l'adresse: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-maladies/2712479-variant-delta-covid-france-symptome-contagion-vaccin-pfizer-astrazeneca-efficace-r0-origine-danger/>
- [31] Sautreuil, P. (2021). Le variant Delta est-il plus dangereux pour les enfants ? Disponible sur l'adresse : <https://www.la-croix.com/Sciences-et-ethique/Le-variant-Delta-est-dangereux-enfants-2021-08-11-1201170317>
- [32] Le Gall, A. (2021). COVID-19: la réticence des jeunes face au vaccin inquiète les autorités. Disponible sur l'adresse : <https://www.europe1.fr/societe/covid-19-la-campagne-de-vaccination-face-au-defi-de-convaincre-des-jeunes-reticents-4040898>
- [33] OMS. (2020). Outil d'évaluation de l'état de préparation à l'introduction d'un vaccin contre la COVID-19(OMS). Disponible sur l'adresse : <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine-introduction-RA-Tool-2020.1>
- [34] WHO. (2020). Guidance on developing a national deployment and vaccination plan for COVID-19 vaccines. Disponible sur l'adresse: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine-deployment-2021.1-eng>
- [35] WHO. (2012). Application of Terms for Vaccine Pharmacovigilance. Report of CIOMS/WHO Working Group on Vaccine Pharmacovigilance. [Document pdf]. Disponible sur l'adresse: [http://www.who.int/vaccine\\_safety/initiative/tools/CIOMS\\_report\\_WG\\_vaccine.pdf](http://www.who.int/vaccine_safety/initiative/tools/CIOMS_report_WG_vaccine.pdf)
- [36] Journal officiel de la république française. (2021). Articles 12 à 19 de la loi du 5 août 2021 relative à la gestion de la crise sanitaire. Disponible sur l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043909676?r=CUYBlfmt5z>
- [37] Bardosh, K., Jones, T., & Tulloch, O. (2020). Social Science and Behavioural Data Compilation (#5), Ebola Outbreak Eastern DRC, September-November 2019, SSHAP  
Bardosh, K.; Jones, T. & Tulloch, O. (2020) Compilation de données en matière de science sociale et comportementale (#5), flambée épidémique du virus Ébola, Est de la RDC, septembre-novembre 2019, SSHAP. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/14984>
- [38] Burgot, M., Guillemot, S., Carriere, F., & Fontaine, F. (2021). Pays-Bas : Urk, la ville qui refuse le vaccin contre le Covid-19. Disponible sur l'adresse : [vinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/vaccin/pays-bas-urk-la-ville-qui-refuse-le-vaccin-contre-le-covid-19\\_4708673.html](https://vinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/vaccin/pays-bas-urk-la-ville-qui-refuse-le-vaccin-contre-le-covid-19_4708673.html)