

Objection de conscience potentielle à la technologie ARNm comme traitement préventif pour le COVID-19

Patrick Provost¹, Nicolas Derome², Christian Linard³, Bernard Massie⁴, et Jean Caron⁵

¹ Département de microbiologie - infectiologie et immunologie ; École de médecine, Université Laval, Québec, QC, Canada ;

² Département de biologie, Institut de biologie intégrative et de ses systèmes, Université Laval, Québec, QC, Canada ;

³ Département de chiropratique, Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, QC, Canada ;

⁴ Directeur général retraité du Centre de recherche en thérapeutique de la santé humaine, Conseil national de recherches du Canada, Montréal, QC, Canada ;

⁵ Professeur retraité, Département de psychiatrie, Université McGill ; Montréal, QC, Canada ; courriel de l'auteur correspondant : jean.caron@mcgill.ca ou Science Unit, Alliance for Natural Health International, 78 Dorking Road, Chilworth, Surrey GU4 8NS, Royaume-Uni science@anhinternational.org.

Traduction de l'article scientifique intitulé : *Potential Conscientious Objection to mRNA Technology as Preventive Treatment for COVID-19*. Par Patrick Provost, Nicolas Derome, Christian Linard, Bernard Massie, and Jean Caron» publié dans la revue [International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research](#), 2(2), August 23, 2022 Pages 445-454.

RÉSUMÉ

Dans le cadre des campagnes de vaccination de masse, les vaccins les plus utilisés dans les pays occidentaux sont basés sur l'ARN messager (ARNm). Certains pays ont imposé une vaccination obligatoire et de nombreux autres ont exigé un passeport vaccinal pour accéder aux transports publics et à de nombreuses activités, produisant une discrimination systémique, une exclusion sociale, une ségrégation et une stigmatisation à l'encontre des personnes non vaccinées. Cet article vise à présenter plusieurs incertitudes scientifiques sur lesquelles, les objecteurs de conscience aux injections d'ARNm comme traitement préventif de la COVID-19, pourraient s'appuyer. Des données scientifiques sont présentées sur les vaccins à ARNm, ceux-ci consistent en des ARNm enveloppés dans des nanoparticules lipidiques. Les ARNm artificiels qui n'ont jamais été utilisés comme médicament prophylactique, sont délivrés à nos cellules les obligeant à exprimer, contre leur nature, une protéine virale biologiquement active. Contrairement à un médicament produit dans une usine pharmaceutique, et formulé à une dose connue et à un profil de produit protéique bien défini, le vaccin à ARNm agit comme un pro-médicament codant pour la protéine de pointe du virus produite par nos propres cellules; tant la dose que la qualité des protéines produites sont inconnues. Nous ignorons également la distribution des nanoparticules lipidiques portant cet ARNm dans notre corps. Nous considérons que « l'objection de

conscience» soulevée par les considérations ci-dessus est une raison suffisante pour refuser les vaccins ARNm ou des technologies similaires comme traitement préventif de la COVID-19.

Mots clés : *objection de conscience, technologie ARNm, traitement préventif contre la COVID-19*

Introduction

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a déclaré une pandémie de COVID-19 le 11 mars 2020 et, très tôt, avait estimé un taux de mortalité d'environ 3,2 %. Cette maladie n'était pas très connue à l'époque et la plupart des pays du monde ont suivi l'OMS, comme une ligne de dominos tombant dans une réaction en chaîne. Ils ont choisi, dans l'espoir de prévenir de futures infections, de confiner leur population à des degrés divers. Heureusement, des études épidémiologiques ont par la suite évalué le taux de létalité mondial moyen de la COVID-19 à environ 0,15 % (Ioannidis, 2021). Le virus du SRAS-CoV-2, selon les recherches pertinentes les plus récentes (Horowitz, 2022) n'était pas aussi mortel que le virus de la grippe au cours des deux années précédant la « pandémie de COVID » mondiale de l'OMS. Les mesures de confinement imposées n'étaient pas viables à long terme et ont provoqué des perturbations économiques et sociales néfastes bien documentées (Verkerk et al., 2022). Un consensus s'est alors dégagé sur le fait que le développement d'un vaccin efficace pourrait mettre fin à la pandémie, et par conséquent, des laboratoires universitaires et des sociétés pharmaceutiques ont entrepris le développement de vaccins avec le soutien d'agences gouvernementales (Chung et al., 2020). Plusieurs prétendus « vaccins » ont émergé à la fin de l'automne 2020 (Kis et al., 2020), en un temps record, et ont reçu des autorisations conditionnelles jusqu'à la fin de leur phase expérimentale 3. Un espoir injustifié avait été placé dans le contrôle de la pandémie par la distribution des soi-disant "vaccins" à une majorité de la population mondiale, sans évaluation individuelle des risques et des avantages. Alors que certains vaccins étaient produits sur la base d'une technologie traditionnelle utilisant un virus inactivé (Sinovac Biotech CoronaVac ou Bharat Biotech BBV152), d'autres formulations injectables étaient basées sur des vecteurs viraux (Vaxzevria ChAdOx1, AstraZeneca, Janssen ou Cansino Biotech ; voir Ruggeri et al, 2022) ou des produits génétiques expérimentaux basés sur l'ARN messager (ARNm) comme ceux développés en 2020 par Pfizer-BioNTech (Comirnaty) et ModernaTherapeutics (Spikevax ; voir Dolgin, 2021).

Alors que les vaccins traditionnels visent à délivrer une dose d'un composant actif (par exemple, des agents pathogènes morts ou affaiblis, une anatoxine atténuée ou une protéine provenant d'un ou de plusieurs agents pathogènes) destinée à être détectée par des cellules de défense immunitaire spécialisées pour induire une protection (Paul, 2013), la théorie qui sous-tend les injections d'ARNm et des vecteurs viraux est complètement différente. Par une méthode ou une autre, ces produits génétiques sont censés amener chacune des usines de protéines ribosomiques de l'organisme à produire de multiples copies de la protéine de pointe du SRAS-CoV-2 (Nance et Meier, 2021).

DÉPLOIEMENT MONDIAL DES INJECTIONS GÉNÉTIQUES

L'urgence déclarée par les autorités du monde entier a permis le premier déploiement mondial exceptionnel d'une nouvelle technologie d'ARNm pour vacciner massivement la population contre la COVID-19. Les effets de ces injections, bénéfiques ou délétères, à court et long terme, sont théoriquement (ou du moins prétendument) surveillés (The Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), European Medicines Agency, 2022). Malheureusement, les systèmes de surveillance sous-

estiment gravement le nombre d'événements indésirables, moins de 1 % d'entre eux parviennent à la Food and Drug Administration (Lazarus, 2010). En outre, la ré-analyse des données originales des essais, qui peut aider à détecter les signaux d'inquiétude en matière de sécurité, a été publiée plus d'un an après le déploiement des vaccins (Fraiman et al., 2022). Par conséquent, même lorsque ces analyses montrent un risque plus élevé de développer des effets indésirables graves que de réduire les cas de COVID sévères, leur potentiel pour déclencher une enquête sérieuse concernant la sécurité est très limité.

Alors qu'une grande incertitude persiste quant aux effets sur la santé de cette nouvelle technologie, certains pays ont imposé une vaccination obligatoire pour la population générale, tandis que d'autres ciblent certains groupes d'âge ou certains types d'emplois. Par exemple, l'Indonésie, le Turkménistan, la Micronésie et l'Autriche ont imposé la vaccination obligatoire, la France et l'Allemagne l'imposent aux travailleurs de la santé, et les employés des entreprises de transport terrestre, aérien et maritime doivent être vaccinés au Canada (A Touriel, 2022). Du 30 octobre 2021 au 20 juin 2022, les citoyens canadiens ont été empêchés de voyager à l'intérieur ou de quitter le pays, par avion ou par train, s'ils n'avaient pas reçu l'une des injections expérimentales (Gouvernement du Canada, 2022).

Indépendamment des politiques de vaccination obligatoire, la plupart des pays ont exigé un « passeport vaccinal » pour entrer dans les lieux publics, tels que les restaurants, les bars, les lieux de culte, les salles de spectacle, les salles de sport, les supermarchés, etc. Ce faisant, ils ont créé deux classes de citoyens, les « vaccinés » et les « non vaccinés », produisant ainsi une discrimination et une stigmatisation systémiques qui vont à l'encontre, dans le cas du Canada, de sa propre Charte des droits et libertés. Tout cela, bien sûr, a été fait sous le prétexte d'une « urgence sanitaire » (Laplante, 2021) dont la prolongation indéfinie est, au mieux, très discutable. Aujourd'hui, cependant, il semble que les gouvernements du monde entier, en suivant les recommandations de l'OMS, du CDC, de l'industrie pharmaceutique et des professionnels de la santé qui s'y sont conformés, s'y sont effectivement précipité, ce qui promet d'être un véritable désastre sanitaire mondial (Horowitz, 2022).

Le dictionnaire Merriam-Webster définit « l'objection de conscience » comme une « objection pour des raisons morales ou religieuses (comme au service dans les forces armées ou au port d'armes) » (Dictionnaire Merriam-Webster, 2022). L'objection morale pourrait être fondée sur le refus d'accepter le mécanisme d'action de ces vaccins à ARNm, qui font que des cellules humaines remplissent une fonction qu'elles n'exécuteraient pas normalement : la production et l'expression d'une protéine virale étrangère à leur surface. L'objection de conscience a déjà été utilisée par des étudiants pour refuser l'injection COVID-19 et a été acceptée dans quatre universités américaines (Osterholm & Oakes, 2021). L'objectif de cet article d'opinion fondé sur des preuves est de présenter les incertitudes scientifiques sur lesquelles les objecteurs de conscience peuvent s'appuyer pour refuser les injections basées sur la technologie ARNm comme traitement préventif de la COVID-19.

LA TECHNOLOGIE EXPÉRIMENTALE DU "VACCIN" COVID

Bien que la définition du terme « vaccin » ait récemment été modifiée pour inclure l'ARNm et les produits de vectorisation génétique étroitement liés, ces formulations expérimentales sont plus proches des plates-formes de la thérapie génique que des vaccins familiers et établis de longue date visant la polio ou la rougeole, par exemple. Ces vaccins traditionnels n'ont jamais nécessité, en théorie ou en pratique, une couverture à 100% de la population pour réduire ou arrêter la propagation d'un virus ciblé. En revanche, les injections d'ARNm contre la COVID-19 n'empêchent ni la contagion ni la transmission, malgré des injections répétées (Singanayagam et al. 2022). Les pays où la couverture

vaccinale est la plus élevée ont le plus grand nombre d'infections par le virus ciblé (Hart, 2021a, 2021b ; Horowitz, 2022). De plus, l'augmentation des infections par le COVID-19 ne semble pas liée aux niveaux de vaccination dans 68 contrées et 2 947 comtés des États-Unis (Subramanian et Kumar, 2021).

Cette nouvelle technologie, constituée d'ARNm enfermés dans des nanoparticules lipidiques, a été utilisée contre certains cancers et maladies infectieuses et, à ce titre, est censée représenter une avancée scientifique (Pardi et al., 2018). Cependant, ses effets à long terme et ses séquelles sont à ce jour soit totalement inconnus, soit commencent tout juste à être mis en lumière (comme en témoigne le présent numéro de l'IJVTPR qui est consacré aux suites de la COVID). Avant la COVID-19, aucune technologie de ce type n'a jamais été utilisée comme prophylaxie pour prévenir une maladie, et encore moins une technologie pharmaceutique expérimentale, quelle qu'elle soit, n'a été déployée pendant plusieurs mois sur plus de la moitié de la population mondiale. Par conséquent, il est essentiel d'examiner et de documenter les résultats expérimentaux révélés de semaine en semaine, à mesure que le scénario expérimental actuel se déroule pour atteindre ses objectifs. Entre-temps, il est essentiel d'évaluer continuellement les effets de la technologie en ce qui concerne les avantages promis et les inconvénients qu'elle peut entraîner lorsqu'elle est utilisée maintenant sur des milliards de personnes en tant que « plate-forme de vaccination ».

« L'OBJECTION DE CONSCIENCE »

Les partisans et les opposants de la nouvelle technologie de l'ARNm s'accordent sur le fait qu'elle est « contre nature ». L'ARNm artificiel délivré à nos cellules donne l'ordre (Nance & Meier, 2021), ou plutôt les force à produire, contre leur nature, une protéine virale biologiquement active (ou éventuellement des fragments de celle-ci ; voir Lyons-Weiler, 2020 ; Vojdani & Kharratian, 2020 ; Vojdani et al., 2021) que les cellules du corps ne produiraient jamais normalement (Suzuki et al., 2021 ; Suzuki & Gychka, 2021). Cette approche est jugée raisonnable par ses partisans du complexe gouvernemental/pharmaceutique qui profitent de cette thérapie qui peut, soi-disant (voir Nance & Meier, 2021), permettre aux systèmes génétiques et aux défenses immunitaires naturelles du receveur de réduire la probabilité et/ou la gravité d'une infection par le SRAS-CoV-2. En bref, les injections expérimentales sont censées contribuer à maintenir la population mondiale en bonne santé. Mais l'objectif des vaccins à ARNm COVID-19 est de reprogrammer les cellules de l'organisme pour qu'elles produisent une protéine de pointe étrangère, ou des composants de celle-ci, avec un impact imprévu sur les cellules et les organes de notre corps. Des preuves s'accumulent également rapidement pour montrer que les formulations expérimentales, déjà injectées à des milliards d'êtres humains, semblent contenir des particules étrangères supplémentaires qui ont été plausiblement associées à des problèmes dans des systèmes vitaux dépendant de la circulation sanguine (Lee et al., 2022 ; Young, 2022 ; Benzi-Cipelli et al., 2022). Le manque de transparence concernant le contenu chimique, physique, nucléotidique et autre des préparations injectables est pour le moins inexcusable. Sur la base de ce que l'on sait déjà, indépendamment des composants non divulgués des formulations expérimentales qui peuvent nuire à de multiples systèmes organiques (Benzi-Cipelli et al., 2022), il semble que toute personne raisonnable soit en droit de soulever une « objection de conscience » légitime contre le fait de forcer ses cellules à exprimer, contre leur nature, une protéine Spike nocive

du SRAS-CoV-2 ou tout autre composant peptidique que les formulations d'ARNm, visant à produire cette Spike, peuvent engendrer. De plus, cette objection est renforcée par le fait que les partisans de cette nouvelle technologie n'ont pas tenu compte de deux des principes les plus fondamentaux de la pharmacologie : la dose du produit actif et sa distribution aux systèmes corporels après son administration.

La dose

Contrairement à un médicament traditionnel produit dans une usine pharmaceutique et formulé à une dose connue, le « produit pharmacologique actif » des vaccins génétiques à ARNm est censé être la protéine Spike du virus SRAS-CoV-2 produite artificiellement par l'ARNm artificiel qui réquisitionne les usines ribosomiques productrices des protéines de nos propres cellules corporelles (Lamb, 2021 ; Pfizer Confidential, 2022). Étant donné que les individus sont différents en raison d'une multitude de variables incontrôlées - leur constitution génétique, leurs antécédents infectieux, leur métabolisme, la santé de leur système immunitaire, leur régime alimentaire, etc. - il est impossible de connaître la quantité et la qualité du « produit pharmacologique actif » que les cellules d'un organisme donné vont effectivement « fabriquer ». Par conséquent, l'exigence pharmaceutique d'administrer une dose précise de l'une des formulations expérimentales est bafouée - et elle disparaît.

Habituellement, le « produit pharmacologiquement actif » peut être mesuré dans le sang et l'urine pour déterminer ses niveaux circulants, sa cinétique et ses voies d'élimination. À notre connaissance, aucune donnée n'a encore été mise à disposition, peut-être parce que l'on pensait que la protéine Spike se liait à la surface des cellules et/ou y était exposée et que, théoriquement, elle ne circulerait pas (Pardi et al., 2018 ; Polack et al., 2020 ; Suzuki et al., 2021). Cependant, la protéine Spike a été détectée dans le plasma des personnes vaccinées (Ogata et al., 2022), ce qui appelle à un besoin urgent d'études de pharmacovigilance, compte tenu du fait que la protéine Spike elle-même est censée être une protéine structurellement stable (Lyons-Weiler, 2020 ; Vojdani & Kharrazian, 2020 ; Vojdani et al., 2021) avec des effets cytotoxiques indépendants du virus (Pardi et al., 2015 ; Polack et al., 2020, Scioli Montoto et al., 2020 ; Suzuki et al., 2021). En outre, des matières étrangères présentes dans les vaccins ont également été détectées dans le plasma des personnes vaccinées jusqu'à quatre mois après l'injection, ce qui renforce la nécessité de réévaluer la pharmacocinétique, le contenu réel et l'impact cliniquement connu des produits sur les receveurs (Lee et al., 2022 ; Benzi-Cipelli et al., 2022 ; Young, 2022).

LA DISTRIBUTION DU PRODUIT CHEZ LES RECEVEURS

Les agences de régulation sanitaire n'ont exprimé aucune inquiétude quant à la distribution et à l'impact des milliards des complexes de nanoparticules lipidiques dans lesquels la charge utile d'ARNm est encapsulée pour être délivrée aux cellules de l'organisme où elle est censée réquisitionner les usines de protéines ribosomiques de l'organisme pour produire on ne sait quelle quantité de la protéine Spike du SRAS-CoV-2, ou quels peptides peuvent être contenus dans le code de l'ARNm visant à le représenter de manière intelligible aux cellules de l'organisme (Polack et al., 2020). Certains articles (Scioli Montoto et al., 2020, Pardi et al., 2015), ainsi qu'un rapport de Pfizer au gouvernement japonais (Pfizer, 2022), montrent que les nanoparticules lipidiques de transfection cellulaire utilisées dans leur formulation COVID-19 parviennent à se distribuer dans tous les systèmes de l'organisme. Les nanoparticules lipidiques semblent avoir le pouvoir de délivrer leur chargement d'ARNm n'importe où dans le corps. L'ARNm peut aller dans le cerveau et le système nerveux, le cœur, les poumons et la

moelle osseuse (Pfizer, 2022). Par conséquent, n'importe quelle cellule peut internaliser cet ARNm artificiel pour produire, exposer et libérer une quantité inconnue de protéine de pointe virale (ou de composants peptidiques spécifiés dans le code de l'ARNm), et peut en venir à être reconnue par nos défenses immunitaires. Cependant, les efforts déployés pour éliminer les produits « étrangers » provenant de ses propres cellules corporelles définissent un scénario d'école pour provoquer des maladies auto-immunes. Qu'est-ce qui empêche les systèmes de défense immunitaire d'attaquer les cellules de l'organisme qui produisent la protéine *spike* étrangère ou des morceaux de celui-ci ? En outre, il y a le problème bien documenté du mimétisme moléculaire connu pour être impliqué dans la réactivité croisée auto-immune montrant que les anticorps contre la Spike du SARS-CoV-2 (ou ses peptides apparentés) sont les plus réactifs contre la transglutaminase 3 humaine, la transglutaminase 2, l'antigène nucléaire anti-extractible, la protéine basique de la myéline, les mitochondries, l'antigène nucléaire, l' α -myosine, la peroxydase thyroïdienne, le collagène, la claudine 5+6 et la S100B (Vojdani & Kharrazian, 2020). De même, la production d'auto-anticorps spécifiques et les adjuvants vaccinaux semble contribuer aux processus auto-immuns (Chen et al., 2022). De récentes analyses de séquençage d'un échantillon de sang d'un patient ayant souffert d'une myosite associée au vaccin BNT162b2 mRNA COVID-19 suggèrent la présence de fragments de vaccin mRNA (Magen et al., 2022). Ceci était associé à un faible niveau d'IgG anti-SARS-CoV-2 détecté, ce qui suggère que le vaccin ARNm n'a pas été traduit en protéine Spike de pleine longueur chez ce patient. Quoi qu'il en soit, il n'y a apparemment pas eu de réponse immunitaire au SRAS-CoV-2.

Les mécanismes auto-immuns cellulaires décrits ci-dessus se sont traduits par l'apparition de syndromes cliniques post-vaccinaux, notamment la thrombocytopénie thrombotique, le purpura thrombocytopénique, l'hépatite, la cholangite, la néphropathie à IgA, la polyarthrite, la polyarthrite rhumatoïde et les maladies thyroïdiennes. (Klomjit et al., 2021 ; Chen et al., 2022, Ruggeri et al., 2022). Enfin, et surtout, la myocardite a été reconnue par les fabricants comme un événement indésirable, avec une incidence qui varie selon la cohorte analysée, mais qui peut atteindre 4 à 28 événements excédentaires pour 100 000 doses de vaccin chez les jeunes hommes (Østein et al., 2022). Plus important encore, une étude récente analysant des biopsies endomyocardiques de patients souffrant de myocardite après la vaccination a montré la présence de la protéine Spike et de cellules immuno-inflammatoires dans le tissu myocardique, soutenant l'existence d'une maladie auto-immune post-injection dans des cas cliniques réels (Baumeier et al., 2022).

ARTIFICIALITÉ AJOUTÉE À LA FORMULATION

Les ARNm des vaccins ont été conçus pour améliorer leur stabilité et leur protection contre la dégradation (par exemple, pour échapper à la réponse immunologique naturelle à une infection virale de type ARN), prolongeant ainsi leur durée de vie par rapport aux ARNm naturels et endogènes produits par nos cellules. La substitution artificielle et moléculaire de l'uridine par la N1-méthyl-pseudouridine dans l'ARNm de ces produits visait non seulement à induire une évasion immunitaire, mais aussi à augmenter la production de protéines de pointe (Nance & Meier, 2021). Toutefois, la N1-méthyl-pseudouridine peut également favoriser l'utilisation peu fréquente de codons alternatifs, ce qui peut entraîner la substitution d'acides aminés ou l'arrêt prématuré de la traduction de l'ARNm, avec des conséquences inconnues, car la traduction de ces ARNm synthétiques peut donner lieu à des mélanges protéiques hétérogènes de composition mal définie *in vivo* (Morais et al., 2021).

Plus important encore, l'ARNm artificiel a été détecté dans les centres germinaux du tissu lymphoïde jusqu'à 60 jours après la deuxième injection de COVID-19 (Röltgen et al., 2022). Cela signifie que nos

cellules produisent encore une protéine virale biologiquement active jusqu'à deux mois après l'injection de l'ARNm, ce qui est beaucoup plus long que ce qui avait été initialement annoncé. En outre, l'apparition de symptômes chroniques de COVID (également connus sous le nom de COVID long ou de séquelles post-aiguës de COVID-19), qui a été associée à la persistance de la protéine S1 du SRAS-CoV- 2 après l'infection (Patterson et al., 2022), a maintenant été reconnue quatre semaines après la vaccination, montrant une augmentation similaire de la protéine Spike traduite à partir de l'ARNm injecté (Patterson et al., 2022 pré-impression). Ceci met en évidence un double impact négatif des injections COVID : d'une part, la production soutenue de la protéine Spike, et d'autre part, son rôle physiopathologique potentiel dans le développement de symptômes de COVID longs. Enfin, les résidus de guanine (G) et de cytosine (C) de l'ARNm ont été modifiés pour améliorer la traduction de la séquence codant pour la protéine Spike (Mauro & Chappell, 2014). Une teneur élevée en GC dans l'ARN peut créer des structures secondaires, telles que les quadruplexes de guanine (c'est-à-dire des structures secondaires à quatre brins de riboguanines), qui confèrent des propriétés catalytiques à l'ARN, et modifient également les rôles normatifs et structurels des protéines résultantes (Fay et al., 2017). Par conséquent, l'optimisation des codons a été sérieusement remise en question en raison des effets délétères qu'elle peut avoir sur un large éventail de facteurs dont dépend l'équilibre immunologique (Agashe et al., 2013 ; Zhou et al., 2013 ; McCarthy et al., 2017). Dans l'ensemble, la formulation de l'ARNm du vaccin n'est pas naturelle et peut représenter, par ses impacts régulateurs perturbateurs, une menace pour l'homéostasie des défenses immunitaires de l'organisme. Toutes les données ci-dessus indiquent que les gens peuvent réagir très différemment aux injections d'ARNm et présenter des effets indésirables différents, en fonction de la quantité de protéine Spike (pleine longueur ou tronquée) produite, de l'apparition (ou non) d'un mimétisme moléculaire, de l'effet des adjuvants, de la biodistribution de l'ARNm et du nombre et du type de cellules qui peuvent être soit affectées directement par la protéine Spike et/ou reconnues et attaquées par leur système immunitaire en réaction à celle-ci (Chen et al., 2022, Baumeier et al., 2022). L'effet indésirable le plus grave de ces produits est la mort; une étude analysant les données britanniques de la mortalité toutes causes confondues dans les 60 jours suivant un test COVID positif chez les personnes vaccinées par rapport aux personnes non vaccinées semble présenter une corrélation inquiétante entre la vaccination et la mortalité (Oller & Santiago, 2022 ; voir également Horowitz, 2022).

Conclusion

Plusieurs pays ont déployé la vaccination de masse ou imposé des mandats de vaccination ou des passeports vaccinaux dans le but d'atténuer la pandémie de COVID-19, avec des impacts sanitaires et sociétaux imprévus sur leur population. Le risque global de létalité du virus est relativement faible, de l'ordre de 0,15% (ce qui exclut les infections asymptomatiques), qui diminue considérablement avec le jeune âge et l'absence de comorbidités (Ghisolfi et al., 2020 ; Sasson, 2021). D'autre part, plusieurs effets secondaires majeurs et de nombreux décès consécutifs à la vaccination par ARNm ont été signalés dans les bases de données qui enregistrent les effets indésirables des vaccins par l'Agence européenne des médicaments (2020) et le Vaccine Adverse Event Reporting System aux États-Unis, qui peuvent être sous-déclarés en raison de la surveillance passive, plutôt qu'active, des campagnes de vaccination (Hinrichsen et al., 2007 ; Lazarus, 2010). Les citoyens ont été soumis à d'énormes pressions, tant de la part de leurs gouvernements que de leurs pairs, soit pour consentir à être vaccinés contre le COVID-19, soit pour se conformer aux mandats de vaccination. Dans le contexte actuel,

cependant, nous pensons que les citoyens doivent pouvoir évaluer, de manière libre et indépendante, toutes les informations pertinentes concernant le mécanisme d'action et les implications de la nouvelle technologie de vaccin à ARNm avant de prendre la décision consciente de consentir ou non à la vaccination. Nous considérons que « l'objection de conscience » soulevée par et fondée sur les considérations ci-dessus est une raison suffisante pour que les personnes qui ne sont pas particulièrement exposées aux complications du COVID-19 refusent les vaccins à ARNm ou les technologies similaires comme traitement préventif contre le COVID-19.

Remerciements

Aucun financement n'a été reçu pour ce travail.

Déclaration de conflit d'intérêts

Aucun des auteurs n'a de conflit d'intérêt à déclarer.

Références

- Agashe, D., Martinez-Gomez, N. C., Drummond, D. A., & Marx, C. J. (2013). Good codons, bad transcript: Large reductions in gene expression and fitness arising from synonymous mutations in a key enzyme. *Molecular Biology and Evolution*, 30(3), 549–560. <https://doi.org/10.1093/molbev/mss273>
- Baumeier, C., Aleshcheva, G., Harms, D., Gross, U., Hamm, C., Assmus, B., Westenfeld, R., Kelm, M., Rammos, S., Wenzel, P., Münzel, T., Elsässer, A., Gailani, M., Perings, C., Bourakkadi, A., Flesch, M., Kempf, T., Bauersachs, J., Escher, F., & Schultheiss, H.-P. (2022). Intramyocardial Inflammation after COVID-19 Vaccination: An Endomyocardial Biopsy-Proven Case Series. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(13), 6940. <https://doi.org/10.3390/ijms23136940>
- Benzi-Cipelli, R., Giovannini, F., & Pisano, G. (2022). Dark -Field Microscopic Analysis on the Blood of 1,006 Symptomatic Persons After Anti-COVID mRNA Injections from Pfizer/BioNtech or Moderna. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research*, 2(2), 385–444. <https://doi.org/10.56098/ijvtp.v2i2.47>
- Chen, Y., Xu, Z., Wang, P., Li, X.-M., Shuai, Z.-W., Ye, D.-Q., & Pan, H.-F. (2022). New-onset autoimmune phenomena post-COVID-19 vaccination. *Immunology*, 165(4), 386–401. <https://doi.org/10.1111/imm.13443>
- Chung, Y. H., Beiss, V., Fiering, S. N., & Steinmetz, N. F. (2020). COVID-19 vaccine frontrunners and their nanotechnology design. *ACS Nano*, 14(10), 12522–12537. <https://doi.org/10.1021/acsnano.0c07197>
- Dolgin, E. (2021). The tangled history of mRNA vaccines. *Nature*, 597(7876), 318–324. <https://www.icpcovid.com/sites/default/files/2021-09/Ep%20173-0%20The%20tangled%20history%20of%20mRNA%20vaccines.pdf>
- European Medicines Agency. (2020, December 21). *Assessment Report: Invented Name “Comirnaty”* [Text]. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/comirnaty>
- Fay, M. M., Lyons, S. M., & Ivanov, P. (2017). RNA G-Quadruplexes in Biology: Principles and Molecular Mechanisms. *Journal of Molecular Biology*, 429(14), 2127–2147. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2017.05.017>
- Fraiman, J., Erviti, J., Jones, M., Greenland, S., Whelan, P., Kaplan, R. M., & Doshi, P. (2022). *Serious Adverse Events of Special Interest Following mRNA Vaccination in Randomized Trials*. <https://papers.ssrn.com/abstract=4125239>
- Ghisolfi, S., Almas, I., Sandefur, J. C., von Carnap, T., Heitner, J., & Bold, T. (2020). Predicted COVID-19 fatality rates based on age, sex, comorbidities and health system capacity. *BMJ Global Health*, 5(9), e003094. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-003094>
- Global Affairs Canada. (2021, December 21). *COVID-19 Boarding flights and trains in Canada – Travel.gc.ca*. <https://travel.gc.ca/travel-covid/travel-restrictions/domestic-travel>
- Hart, R. (2021, May 11). *COVID Surges in 4 of 5 Most Vaccinated Countries—Here's Why the US Should Worry*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/roberthart/2021/05/11/covid-surges-in-4-of-5-worlds-most-vaccinated-countries-heres-why-the-us-should-worry/?sh=320eccd0d677>
- Hart, R. (2021, May 29). *Some countries with the highest vaccination rates are facing a surge in COVID deaths and infections—Experts say complacency is partly to blame*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/roberthart/2021/05/29/some-countries-with-the-highest-vaccination-rates-are-facing-a-surge-in-covid-deaths-and-infectionsexperts-say-complacency-is-partly-to-blame/>

- Hinrichsen, V. L., Kruskal, B., O'Brien, M. A., Lieu, T. A., & Platt, R. (2007). Using electronic medical records to enhance detection and reporting of vaccine adverse events. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 14(6), 731–735. <https://doi.org/10.1197/jamia.M2232>
- Horowitz, D. (2022, August 15). *German insurance claims hint at millions of unreported vaccine injuries*. Conservative Review. <https://www.conservativerereview.com/horowitz-german-insurance-claims-vaccine-injury-2657863726.html>
- Ioannidis, J. P. A. (2021). Reconciling estimates of global spread and infection fatality rates of COVID-19: An overview of systematic evaluations. *European Journal of Clinical Investigation*, 51(5), e13554. <https://doi.org/10.1111/eci.13554>
- Klomjit, N., Alexander, M. P., Fervenza, F. C., Zoghby, Z., Garg, A., Hogan, M. C., Nasr, S. H., Minshar, M. A., & Zand, L. (2021). COVID-19 Vaccination and Glomerulonephritis. *Kidney International Reports*, 6(12), 2969–2978. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2021.09.008>
- Lamb, Y. N. (2021). BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine: First Approval. *Drugs*, 81(4), 495–501. <https://doi.org/10.1007/s40265-021-01480-7>
- Laplante, C. (2021, August 5). *Le passeport vaccinal à travers le monde [The vaccine passport throughout the world]*. La Presse. <https://www.lapresse.ca/international/2021-08-05/le-passeport-vaccinal-a-travers-le-monde.php>
- Lee, Y. M., Park, S., & Jeon, K.-Y. (2022). Foreign materials in blood samples of recipients of COVID-19 vaccines. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research*, 2(1), 249–265. <https://ijvtpr.com/index.php/IJVTPr/article/view/37>
- Lyons-Weiler, J. (2020). Pathogenic priming likely contributes to serious and critical illness and mortality in COVID-19 via autoimmunity. *Journal of Translational Autoimmunity*, 3, 100051. <https://doi.org/10.1016/j.jtauto.2020.100051>
- Magen, E., Mukherjee, S., Bhattacharya, M., Detroja, R., Merzon, E., Blum, I., Livoff, A., Shlapobersky, M., Baum, G., Talisman, R., Cherniavsky, E., Dori, A., & Frenkel-Morgenstern, M. (2022). Clinical and Molecular Characterization of a Rare Case of BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine-Associated Myositis. *Vaccines*, 10(7), 1135. <https://doi.org/10.3390/vaccines10071135>
- Mauro, V. P., & Chappell, S. A. (2014). A critical analysis of codon optimization in human therapeutics. *Trends in Molecular Medicine*, 20(11), 604–613. <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2014.09.003>
- McCarthy, C., Carrea, A., & Diambra, L. (2017). Bicodon bias can determine the role of synonymous SNPs in human diseases. *BMC Genomics*, 18(1), 227. <https://doi.org/10.1186/s12864-017-3609-6>
- Merriam-Webster Dictionary. (2022). *Definition of CONSCIENTIOUS OBJECTION*. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/conscientious+objection>
- Morais, P., Adachi, H., & Yu, Y.-T. (2021). The critical contribution of pseudouridine to mRNA COVID-19 vaccines. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, 789427. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.789427>
- Nance, K. D., & Meier, J. L. (2021). Modifications in an Emergency: The Role of N1-Methylpseudouridine in COVID-19 Vaccines. *ACS Central Science*, 7(5), 748–756. <https://doi.org/10.1021/acscentsci.1c00197>
- Oller, J. W., & Santiago, D. (2022). All Cause Mortality and COVID-19 Injections: Evidence from 28 Weeks of Public Health England “COVID-19 Vaccine Surveillance Reports.” *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research*, 2(2), 301–319. <https://doi.org/10.56098/ijvtpr.v2i2.42>
- Østein, K., Hovi, P., Husby, A., Härkänen, T., Selmer, R. M., Pihlström, N., Hansen, J. V., Nohynek, H., Gunnes, N., Sundström, A., Wohlfahrt, J., Nieminen, T. A., Grünewald, M., Gulseth, H. L., Hviid, A., & Ljung, R. (2022). Sars-Cov-2 vaccination and myocarditis in a Nordic cohort study of 23 million residents. *JAMA Cardiology*, 7(6), 600–612. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2022.0583>
- Osterholm, M., & Oakes, J. M. (2021). Counterpoint: Vaccine mandate at U would be counterproductive. *Star Tribune*.
- Pardi, N., Hogan, M. J., Porter, F. W., & Weissman, D. (2018). mRNA vaccines—A new era in vaccinology. *Nature Reviews Drug Discovery*, 17(4), 261–279. <https://doi.org/10.1038/nrd.2017.243>
- Pardi, N., Tuyishime, S., Muramatsu, H., Kariko, K., Mui, B. L., Tam, Y. K., Madden, T. D., Hope, M. J., & Weissman, D. (2015). Expression kinetics of nucleoside-modified mRNA delivered in lipid nanoparticles to mice by various routes. *Journal of Controlled Release*, 217, 345–351. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2015.08.007>
- Patterson, B. K., Francisco E. B., Yogendra R., Long E., Pise A., Beaty C., Osgood E., Bream J., Kreimer M., Vander Heide R., Guevara-Coto J. Mora R., Mora J. SARS-CoV-2 S1 Protein Persistence in SARS-CoV-2 Negative Post-Vaccination Individuals with Long COVID/ PASC-Like Symptoms, 12 July 2022, PREPRINT (Version 1) available at Research Square <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1844677/v1>
- Patterson, B. K., Francisco, E. B., Yogendra, R., Long, E., Pise, A., Rodrigues, H., Hall, E., Herrera, M., Parikh, P., Guevara-Coto, J., Triche, T. J., Scott, P., Hekmati, S., Maglente, D., Chang, X., Mora-Rodríguez, R. A., & Mora, J. (2022). Persistence of SARS CoV-2 S1 Protein in CD16+ Monocytes in Post-Acute Sequelae of COVID-19 (PASC) up to 15 Months Post-Infection. *Frontiers in Immunology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.746021>
- Paul, W. E. (2013). *Fundamental immunology*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Pfizer Confidential. (2022). *BNT162b2 Risk Management Plan*. Pfizer. https://www.ema.europa.eu/en/documents/rmp-summary/comirnaty-epar-risk-management-plan_en.pdf

- Polack, F. P., Thomas, S. J., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., Perez, J. L., Pérez Marc, G., Moreira, E. D., Zerbini, C., Bailey, R., Swanson, K. A., Roychoudhury, S., Koury, K., Li, P., Kalina, W. V., Cooper, D., Frenck, R. W., Hammitt, L. L., ... Gruber, W. C. (2020). Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *New England Journal of Medicine*, 383(27), 2603–2615. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2034577>
- Röltgen, K., Nielsen, S. C. A., Silva, O., Younes, S. F., Zaslavsky, M., Costales, C., Yang, F., Wirz, O. F., Solis, D., Hoh, R. A., Wang, A., Arunachalam, P. S., Colburg, D., Zhao, S., Haraguchi, E., Lee, A. S., Shah, M. M., Manohar, M., Chang, I., ... Boyd, S. D. (2022). Immune imprinting, breadth of variant recognition, and germinal center response in human SARS-CoV-2 infection and vaccination. *Cell*, 185(6), 1025-1040.e14. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.01.018>
- Ruggeri, R. M., Giovanella, L., & Campenni, A. (2022). SARS-CoV-2 vaccine may trigger thyroid autoimmunity: Real-life experience and review of the literature. *Journal of Endocrinological Investigation*. <https://doi.org/10.1007/s40618-022-01863-x>
- Sasson, I. (2021). Age and COVID-19 mortality: A comparison of Gompertz doubling time across countries and causes of death. *Demographic Research*, 44, 379–396. <https://www.jstor.org/stable/27032918>
- Scioli Montoto, S., Muraca, G., & Ruiz, M. E. (2020). Solid Lipid Nanoparticles for Drug Delivery: Pharmacological and Biopharmaceutical Aspects. *Frontiers in Molecular Biosciences*, 7. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmolb.2020.587997>
- Singanayagam, A., Hakki, S., Dunning, J., Madon, K. J., Crone, M. A., Koycheva, A., Derqui-Fernandez, N., Barnett, J. L., Whitfield, M. G., Varro, R., Charlett, A., Kundu, R., Fenn, J., Cutajar, J., Quinn, V., Conibear, E., Barclay, W., Freemont, P. S., Taylor, G. P., ... Lackenby, A. (2022). Community transmission and viral load kinetics of the SARS-CoV-2 delta (B.1.617.2) variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK: A prospective, longitudinal, cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(2), 183–195. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00648-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00648-4)
- Subramanian, S. V., & Kumar, A. (2021). Increases in COVID-19 are unrelated to levels of vaccination across 68 countries and 2947 counties in the United States. *European Journal of Epidemiology*, 36(12), 1237–1240. <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00808-7>
- Suzuki, Y. J., & Gychka, S. G. (2021). SARS-CoV-2 spike protein elicits cell signaling in human host cells: Implications for possible consequences of COVID-19 vaccines. *Vaccines*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.3390/vaccines9010036>
- Suzuki, Y. J., Nikolaienko, S. I., Dibrova, V. A., Dibrova, Y. V., Vasylyk, V. M., Novikov, M. Y., Shults, N. V., & Gychka, S. G. (2021). SARS-CoV-2 spike protein-mediated cell signaling in lung vascular cells. *Vascular Pharmacology*, 137, 106823. <https://doi.org/10.1016/j.vph.2020.106823>
- Touriel, A. (2022). COVID-19 dans le monde: Quels sont les pays qui ont imposé la vaccination? [COVID-19 in the world: Which countries have mandated vaccination?]. *RTBF, Belgian Radio-Television of the French Community, Branded as RtbF.Be*.
- Verkerk, R., Kathrada, N., Plothe, C., & Lindley, K. (2022). Self-Selected COVID-19 “Unvaccinated” Cohort Reports Favorable Health Outcomes and Unjustified Discrimination in Global Survey. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research*, 2(2), 321–354. <https://ijvtp.com/index.php/IJVTPR/article/view/43>
- Vojdani, A., & Kharrazian, D. (2020). Potential antigenic cross-reactivity between SARS-CoV-2 and human tissue with a possible link to an increase in autoimmune diseases. *Clinical Immunology (Orlando, Fla.)*, 217, 108480. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108480>
- Vojdani, A., Vojdani, E., & Kharrazian, D. (2021). Reaction of Human Monoclonal Antibodies to SARS-CoV-2 Proteins With Tissue Antigens: Implications for Autoimmune Diseases. *Frontiers in Immunology*, 11, 617089. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.617089>
- Young, R. O. (2022). Scanning and transmission electron microscopy reveals graphene oxide in CoV-19 vaccines. *Acta Scientifica Medical Sciences*, 6(8), 98–111. <https://doi.org/10.31080/ASMS.2022.06.1351>
- Zhou, M., Guo, J., Cha, J., Chae, M., Chen, S., Barral, J. M., Sachs, M. S., & Liu, Y. (2013). Non-optimal codon usage affects expression, structure and function of clock protein FRQ. *Nature*, 495(7439), 111–115. <https://doi.org/10.1038/nature11833>

Avis juridique

Les informations figurant sur le site Web et dans l'**IJVTPR** ne sont pas destinées à servir de diagnostic, de traitement recommandé, de prévention ou de guérison pour toute condition humaine ou procédure médicale à laquelle il peut être fait référence de quelque manière que ce soit. Les utilisateurs et les lecteurs qui peuvent être des parents, des tuteurs, des soignants, des cliniciens ou des proches de personnes touchées par des conditions morbides, des procédures ou des protocoles auxquels il peut être fait référence, doivent utiliser leur propre jugement concernant les applications spécifiques. Les

auteurs, les éditeurs et les personnes associées à quelque titre que ce soit au site Web et/ou à la revue déclinent toute responsabilité envers toute personne ou entité en cas de préjudice, de perte financière, de blessure physique ou de toute autre sanction pouvant résulter de l'utilisation ou de l'application, dans quelque contexte que ce soit, des informations, des conclusions, des résultats de recherche, des opinions, des erreurs ou de toute déclaration figurant sur le site Web ou dans l'*IJVTPR*. Le matériel présenté est offert gratuitement à tous les utilisateurs qui s'intéressent à son examen, mais la manière dont ils choisissent d'en appliquer une partie relève de la seule responsabilité du spectateur/utilisateur. Si le matériel est cité ou réimprimé, les utilisateurs sont priés de citer la source/auteur et de se conformer aux exigences non commerciales, sans dérivés, de la [Creative Commons License 4.0 NC ND](#).