

BRICE PERRIER

SARS-COV-2

AUX ORIGINES DU MAL

CORONAVIRUS

Belin:

SARS-COV-2,
AUX ORIGINES DU MAL

Brice Perrier

**SARS-COV-2,
AUX ORIGINES
DU MAL**

Belin:

Le code de la propriété intellectuelle n'autorise que «les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective» [article L. 122-5]; il autorise également les courtes citations effectuées dans un but d'exemple ou d'illustration. En revanche «toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite» [article L. 122-4]. La loi 95-4 du 3 janvier 1994 a confié au C.F.C. (Centre français de l'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris), l'exclusivité de la gestion du droit de reprographie. Toute photocopie d'œuvres protégées, exécutée sans son accord préalable, constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Dépôt légal: mai 2021

© Belin Éditeur / Humensis, 2021

170 bis, boulevard du Montparnasse, 75680 Paris cedex 14

ISBN 9782410024166

Sommaire

Préface: Une question essentielle pour l'avenir de l'humanité	7
Tout commence par une question	11
1. Alerte à Wuhan	17
2. Un pangolin identifié.....	33
3. Une fuite? Théorie du complot!	51
4. Une affaire d'États.....	69
5. Unique en son genre?	89
6. Manipulations en laboratoire	113
7. Visite de courtoisie	135
8. Une exigence de science.....	159
Postface: Rester humble face au vivant	191
Appel à une enquête scientifique internationale complète et sans restriction sur les origines de la Covid-19	197
Remerciements.....	209

Préface : Une question essentielle pour l'avenir de l'humanité

En janvier 2020, lorsque la Chine construit en une semaine deux hôpitaux permettant d'accueillir 2 500 lits, le monde comprend qu'on ne pourra pas échapper à la pandémie de Sars-CoV-2, qui fera plus de 2,5 millions de morts en un an et demi. Avec une efficacité insoupçonnée, les efforts de recherche et développement vont permettre la mise au point des premiers vaccins et traitements disponibles en moins d'un an. En revanche, l'origine de cette épidémie n'a pas été identifiée, malgré les capacités de séquençage des virus décuplées ces dix dernières années. Cette question est pourtant essentielle pour l'avenir de l'humanité si l'on désire limiter le retour des risques pandémiques dans les prochaines années. Identifier l'origine des épidémies, c'est se donner la possibilité de mettre en place les contre-mesures.

La question de l'origine du Sars-CoV-2 est un sujet de controverse important. Cette question scientifique de première importance s'est vue polluée par des positionnements polémiques, qui ont gravement entravé le travail scientifique et l'enquête de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Au moins deux thèses diamétralement opposées s'affrontent.

Les partisans de l'origine zoonotique pensent que le mécanisme usuel d'émergence des pathogènes implique une transmission de l'animal à l'Homme et que la très grande majorité des virus humains sont issus de processus de franchissement de la barrière d'espèce. Cette hypothèse est notamment supportée par l'échantillonnage de

nombreux cousins du Sars-CoV-2 dans des populations de chauves-souris endémiques en Asie du Sud-Est. Les chauves-souris sont donc considérées comme le réservoir de cette famille de coronavirus et l'analyse des génomes indique que la diversité génétique des virus peut être décuplée lorsque certains recombinent dans les populations de chauves-souris. Il est par ailleurs proposé que le passage de ces virus à l'Homme nécessite le plus souvent un hôte intermédiaire, génétiquement plus proche de l'humain. La transmission des infections à l'humain est souvent favorisée par un contact direct avec les animaux infectés.

Cette hypothèse, initialement plébiscitée par la grande majorité de la communauté scientifique, est maintenant questionnée par nombre de ses chercheurs car, à ce jour, ni l'hôte intermédiaire ni le virus proximal du Sars-CoV-2 n'a été identifié.

Les partisans d'une origine par contamination dans un laboratoire fondent leurs hypothèses sur l'émergence de l'épidémie dans une ville moderne de plus de 11 millions d'habitants où se concentrent les plus grands centres de recherche sur les coronavirus mondiaux. Ces dix dernières années, ces laboratoires ont séquencé des centaines de nouveaux coronavirus et ils ont développé des méthodes expérimentales permettant de cultiver ces virus. L'objet de leur recherche est, entre autres, d'identifier de nouveaux coronavirus potentiellement pathogènes chez l'humain, de comprendre les mécanismes de franchissement des barrières d'espèce afin de pouvoir surveiller les virus potentiellement pandémiques, et de développer des vaccins et des thérapeutiques. Ces expériences ne « créent » pas de virus nouveaux, mais permettent d'accélérer considérablement les processus d'évolution de virus naturels. Dans certaines expériences, dites de « gain de fonction », il est possible de construire des virus chimériques (recombinants) ou d'ajouter des domaines fonctionnels. Bien que ces travaux soient réalisés dans des laboratoires de biosécurité de niveau 3, ils ne sont pas sans risque, notamment

PRÉFACE

lorsqu'on travaille sur des virus respiratoires, et des accidents rares peuvent survenir.

La pratique de ce type d'expérience fait d'ailleurs l'objet d'un débat dans la communauté scientifique depuis la publication d'expériences de modifications de virus grippaux afin de les rendre plus transmissibles à l'Homme en 2012.

Brice Perrier a suivi sur les douze premiers mois de l'épidémie la construction de cette controverse scientifique et il nous rapporte les résultats de son enquête contradictoire dans le but d'élucider la question de l'origine du virus. Sur le fond d'enjeux géopolitiques, l'enquête est menée tambour battant comme un polar et nous balade de Wuhan au fin fond des mines du Yunnan, à plus de 1 500 kilomètres dans le sud de la Chine. Ce livre ne clôture pas la question, mais il nous éclaire sur les processus de construction des connaissances scientifiques, et permet à chacun de se forger une opinion et de comprendre les enjeux sociétaux majeurs sous-jacents de l'origine du virus.

Étienne Decroly
Directeur de recherche CNRS au laboratoire Architecture
et fonction des macromolécules biologiques
(CNRS/Aix-Marseille Université)

Tout commence par une question

« La question de l'origine du Sars-CoV-2 se pose sérieusement. » Tel est le titre d'une interview du virologue Étienne Decroly accordée au journal du CNRS et publiée le 27 octobre 2020. Une lapalissade, me direz-vous, sachant que Sars-CoV-2 est le virus ayant provoqué la pandémie de Covid-19 qui frappe la planète entière depuis le début de l'année 2020. Que les scientifiques se doivent de chercher avec rigueur et méthode l'origine du mal qui a mis le monde à genoux semble évident. Pourtant, Étienne Decroly vient de jeter un pavé dans la mare de la recherche française, en rappelant que la démarche scientifique ne doit écarter aucune des hypothèses envisageables, y compris celle de l'échappement accidentel depuis un laboratoire d'un virus sur lequel auraient pu être menées des expériences. Deux mois plus tard, j'en discute avec ce directeur de recherche au CNRS de l'université d'Aix-Marseille, qui s'étonne encore du retentissement de son interview : « D'habitude, un article dans ce journal est lu par quelques milliers de personnes, mais là, les compteurs ont explosé après la parution. » En fait, rien d'étonnant alors que s'était imposée, tant dans la communauté scientifique que dans les médias, l'idée que le Covid-19 avait, forcément, une cause naturelle renvoyant à une origine animale. Or, un an après le début de l'épidémie, rien ne le prouve. Aucun virus présentant une identité génétique suffisamment proche de Sars-CoV-2 n'a en effet été trouvé chez un hôte animal qui aurait pu le transmettre à l'Homme, ce qui impose de reconsidérer l'ensemble des possibilités. Étienne Decroly a incité ses confrères et consœurs à s'y atteler prestement et, depuis, le vent commence à tourner.

Alors que j'entame la rédaction de ce livre le jour de Noël, le quotidien *Le Monde* et l'hebdomadaire *Le Point* sortent deux longues enquêtes sur les origines mystérieuses de Sars-CoV-2. Les deux journaux réintègrent dans le champ des possibles l'hypothèse d'un laboratoire comme source de la pandémie apparue dans la ville chinoise de Wuhan, en s'appuyant sur les dires d'Étienne Decroly mais aussi de plusieurs scientifiques avec qui le virologue a étudié certaines caractéristiques du maudit virus à Marseille, ainsi que sur les travaux et les découvertes importantes d'autres chercheurs, qui s'emploient, à travers le monde, à traquer la vérité. À contre-courant de la pensée dominante véhiculée par de grandes revues scientifiques, ces derniers n'avaient eu jusqu'alors aucune visibilité dans notre paysage médiatique, si ce n'est dans *France Soir*, organe de presse déchu, réapparu avec une version en ligne que *Le Monde* présentait en novembre dernier comme le relais de « tous les discours critiques et complotistes inspirés par la crise due au coronavirus ». Comme quoi tout ce qui peut s'y lire ne devrait pas être systématiquement rangé au rayon « *fake news* »...

À l'étranger, plusieurs articles parus ces dernières semaines attestent également d'un intérêt croissant pour une exploration scientifique sans tabou. Le 3 novembre, David Relman, microbiologiste et professeur à l'université de Stanford, a publié une tribune dans la revue de l'Académie des sciences américaine où il appelle à démêler les origines du Covid-19 pour trouver « des réponses plus efficaces à cette pandémie » et « anticiper et prévenir la prochaine ». Il y expose l'hypothèse d'une origine naturelle, tout comme celle d'un virus relâché accidentellement après avoir été collecté puis « peut-être manipulé génétiquement pour comprendre ses propriétés biologiques ». Aucun de ces scénarios ne pouvant, selon David Relman, être « écarté ou exclu » à la lumière des faits actuellement disponibles, bien que les opinions contraires abondent. En Israël, Dany Shoham, chercheur associé au BESA, le Centre Begin-Sadat pour les études stratégiques, considérait pour sa part, le 14 décembre,

sur le site de cet institut, que «la probabilité d'une intervention humaine (de quelque nature que ce soit) est plus élevée que l'adaptation évolutive naturelle et spontanée» du virus pour expliquer sa remarquable adaptation à l'Homme. Cet autre microbiologiste reconnaissait néanmoins la difficulté de le quantifier, d'autant que les données en provenance de Chine s'avèrent pour le moins lacunaires et sont divulguées avec une certaine parcimonie.

La BBC a pu le constater sur place. Dans un reportage diffusé le 21 décembre, on voit ses journalistes tenter de se rendre dans une mine de cuivre abandonnée dans les montagnes de la province du Yunnan, avant d'y renoncer en raison de toutes sortes de barrages dressés sur sa route. C'est dans cette province que six hommes furent atteints, en 2012, d'une maladie infectieuse inconnue dont trois d'entre eux allaient mourir, non sans avoir attiré l'attention de sommités chinoises de la virologie. S'ensuivirent nombre d'expéditions scientifiques dans la mine où ces hommes avaient travaillé, véritable repaire de chauves-souris, afin de collecter des excréments et d'échantillonner ces petits mammifères volants, principaux réservoirs naturels des coronavirus. Les journalistes anglais voulaient accéder à leur tour à ce lieu car, parmi les centaines d'échantillons prélevés, fut identifié après coup le virus le plus proche génétiquement de Sars-CoV-2, rapporté en 2013 à l'Institut de virologie de Wuhan, où le professeur Zhengli Shi dirigeait les recherches. Interrogée par la BBC, cette dernière assure aujourd'hui être disposée à accueillir dans son laboratoire l'équipe d'experts de l'Organisation mondiale de la santé qui doit se rendre en janvier 2021 en Chine pour une visite basée, insiste-t-elle, «sur un dialogue ouvert, transparent, confiant, fiable et raisonnable». Mais comme Zhengli Shi l'a précisé, ce n'est pas elle qui décidera de l'opportunité ou non d'une telle visite. La direction de l'Institut de virologie de Wuhan a d'ailleurs pris le soin de souligner que «le professeur Shi parlait à titre personnel». Commentaire de la BBC: «Malgré l'offre du professeur Shi, pour l'instant, il semble y avoir peu de chances que l'enquête

de l’OMS examine la théorie des fuites en laboratoire.» Un scénario dont il n’est d’ailleurs pas fait mention dans le document qui définit les objectifs de la visite en Chine des experts de l’organisation internationale, comme l’a relevé le média britannique.

Si de plus en plus de scientifiques s’interrogent sur la possibilité que Sars-CoV-2 soit le résultat d’expérimentations menées sur des coronavirus provenant du Yunnan, la question n’effleure pas la prestigieuse revue médicale *The Lancet* et sa commission dédiée au Covid-19. Celle-ci s’est pourtant dotée d’un groupe de travail spécialement destiné à investiguer sur les causes de la pandémie. « Nous avons l’intention de mener une enquête approfondie et rigoureuse sur les origines et la propagation précoce du Sars-CoV-2 », expliquait ainsi, le 23 novembre, l’homme nommé pour diriger cette *Task force*, Peter Daszak, président d’EcoHealth Alliance. Cette ONG mène des recherches pour éviter des pandémies provoquées par des interactions avec le monde animal susceptibles d’engendrer ce que l’on appelle des zoonoses. À savoir des maladies, ou infections animales, transmissibles à l’Homme, comme ce fut le cas pour la plupart des épidémies, du Sida à Ebola, en passant par celles dont les vecteurs furent des coronavirus, le Sras et le Mers¹. Pour Peter Daszak, il ne saurait en être autrement avec Sars-CoV-2, et soulever la possibilité d’une fuite de laboratoire relève purement et simplement de la théorie du complot. Assez influent, le patron d’EcoHealth Alliance est par ailleurs membre de l’équipe de l’OMS chargée d’enquêter sur l’origine du virus. Bien positionné dans les deux principales cellules d’expertise créées pour résoudre l’énigme, il apparaît comme l’expert numéro un. Ce qui pose un léger problème d’impartialité, car Peter Daszak travaille aussi depuis des années avec Zhengli Shi dont il a

1. Le Sras, syndrome respiratoire aigu sévère, a été la première épidémie grave et transmissible à émerger au XXI^e siècle, apparue en Chine en 2002 et dont le virus est Sars-CoV. Le virus Mers, apparu en Arabie Saoudite en 2012, a également provoqué une grave épidémie. Ces deux virus sont des coronavirus.

contribué à financer les recherches grâce à des subventions d'institutions américaines. En clair, il collabore avec le laboratoire de Wuhan spécialisé dans les coronavirus, autrement dit le suspect numéro un dans l'hypothèse d'une fuite accidentelle. «Le conflit d'intérêt est patent», déplore l'écologue Serge Morand, directeur de recherche au CNRS basé en Thaïlande, où il étudie les maladies émergentes résultant du contact entre l'Homme et la biodiversité, ces fameuses zoonoses. Ce biologiste de l'évolution s'apprête à entamer des recherches en Thaïlande et au Laos auprès de populations de plusieurs villages en contact direct ou indirect avec des chauves-souris afin d'observer comment des coronavirus peuvent parfois franchir la barrière d'espèce, et peut-être aussi pouvoir dénicher un très proche parent de Sars-CoV-2 qui nous éclairerait sur sa provenance. Nous en parlons au téléphone et Serge Morand me dit très clairement privilégier cette hypothèse naturelle pour le Covid-19, mais il trouve «totalement hallucinant» la position centrale dans l'enquête sur l'origine du virus de Peter Daszak, un homme qu'il connaît pour avoir cosigné avec lui plusieurs articles scientifiques, dont un à paraître prochainement sur une étude financée par l'Académie de médecine de Pékin. «Si l'on me proposait d'aller enquêter chez les Chinois, je refuserais car ma collaboration avec eux nuirait à mon indépendance, indique-t-il. Mais Daszak n'y voit aucun problème, et ça ne semble gêner personne. On ne réglera pas ainsi l'hypothèse de l'échappement d'un laboratoire. Elle doit être réfutée par des arguments recevables et pas seulement d'autorité avec la seule accusation de complotisme. C'est un procédé anti-scientifique.»

Quel que soit le scénario envisagé quant à l'origine de Sars-CoV-2, seule la méthode scientifique reposant sur les données fiables et disponibles devrait permettre d'approcher la vérité, avec les manques et les zones d'ombre qui obscurcissent encore l'histoire de ce virus.

Pourtant, trop vite, un récit a su s'imposer, venu de Chine et relayé par la revue *Nature*, le must de la publication scientifique:

SARS-COV-2, AUX ORIGINES DU MAL

nous étions victimes d'un pangolin ! Ce pauvre petit animal à écailles nous aurait en effet transmis cette maladie venue des chauves-souris, la faute à l'humanité qui avait eu le grand tort de le braconner. Une fable morale, peu dérangeante, qui a connu un incontestable succès, avant d'être démontée par une jeune chercheuse du Massachusetts Institute of Technology (MIT), même si son article n'a pas été accepté par *Nature*. Un exemple parmi d'autres dans la recherche de l'origine du virus du Covid-19 quand est contredit le discours dominant. Difficile de ne pas y voir de la censure. Les chercheurs ont dû faire avec et, parfois, sortir des circuits conventionnels pour récupérer et diffuser de l'information et des données, en se servant notamment de Twitter.

Le Sars-CoV-2 est un virus étonnant. Ses capacités semblent témoigner de la virtuosité de l'évolution et il est sans doute un révélateur de notre époque, de ses peurs, de ses blocages et de ses fantasmes, des délires conspirationnistes aux lubies scientifiques. Son histoire, bien que dramatique, est fascinante, quelle qu'en soit l'origine. Sans me faire quitter mon bureau de journaliste confiné, elle m'a entraîné virtuellement aux États-Unis, en Inde, en Australie, en Autriche ou à Singapour, sans oublier Marseille et bien sûr la Chine où personne n'a toutefois daigné me répondre. Ailleurs aussi, certains n'ont rien voulu me dire, comme à l'Institut Pasteur ou dans des laboratoires américains et néerlandais dans lesquels on peut manipuler des coronavirus pour les rendre plus performants, plus contagieux, donc plus dangereux, histoire de se préparer à une pandémie en apprenant à connaître l'ennemi pour mieux l'affronter. Il s'agissait d'un des grands objectifs du professeur Zhengli Shi à Wuhan, où tout a commencé, du moins en apparence. Un paramètre à ne pas oublier quand on cherche à remonter au plus près possible des origines de Sars-CoV-2 en ne laissant de côté aucune des hypothèses sérieusement envisageables. Commençons donc par remonter le temps en partant du moment où sonne l'alerte à Wuhan.

1. Alerte à Wuhan

Le 30 décembre 2019, le docteur Ai Fen, directrice du service des urgences de l'Hôpital central de Wuhan, reçoit le résultat d'une analyse commandée à un laboratoire de Pékin. Deux semaines auparavant, un homme de 65 ans s'est présenté fiévreux à l'hôpital, avec les deux poumons infectés, suivi onze jours plus tard d'un nouveau patient avec les mêmes symptômes, puis de cinq autres le lendemain. L'échantillon prélevé sur l'un d'eux se révèle porteur d'un coronavirus affilié au Sras, le syndrome respiratoire aigu sévère apparu en Chine en 2002. La pneumonie du patient serait «de manière évidente contagieuse» et devrait se transmettre principalement par les gouttelettes émanant des sécrétions pulmonaires, indique le rapport d'analyse.

Paniquée, Ai Fen poste ce rapport sur un groupe privé du réseau social WeChat, information relayée par plusieurs de ses collègues. Elle invite les membres de son service à revêtir des masques et alerte ses supérieurs, qui la convoquent début janvier 2020 et la réprimandent comme jamais en l'accusant de faire circuler de fausses rumeurs. Entre temps, Li Wenliang, un ophtalmologue de 33 ans, a partagé le message d'Ai Fen et déclaré à des confrères, toujours sur WeChat, que son hôpital compte sept cas confirmés de Sras travaillant au marché des fruits de mer de Wuhan. Plus exactement, des porteurs d'infections au coronavirus, le virus restant à sous-typer, à déterminer plus précisément, indique-t-il dans un message bientôt publié en ligne, qui lui vaut d'être arrêté par la police avec sept de ses collègues le 1^{er} janvier. On le somme de signer un procès-verbal reconnaissant qu'il «perturbe l'ordre social» en diffusant des commentaires mensongers sur Internet. Il publiera en ligne le

procès-verbal le 31 janvier, en même temps qu'il annoncera être depuis trois semaines malade du coronavirus dont il décèdera le 7 février.

Dans la soirée du 30 décembre, l'Administration médicale du Comité de santé municipal de Wuhan a émis un «avis urgent sur le traitement d'une pneumonie de cause inconnue», dont le bureau chinois de l'OMS a pris connaissance le lendemain. En fin de journée, l'Institut de virologie de Wuhan (WIV) a également reçu des échantillons de l'antenne locale du Centre de contrôle et de prévention des maladies (CDC) qui a détecté un nouveau coronavirus chez des patients de deux hôpitaux de la ville. Yanyi Wang, la directrice du WIV, appelle dans la foulée Zhengli Shi, sa grande spécialiste des coronavirus. La virologue se trouve à Shanghai pour une conférence, mais sa patronne lui ordonne de tout laisser tomber pour venir s'occuper des échantillons contaminés. Zhengli Shi prend le premier train et commence par se demander si le CDC ne s'est pas trompé. «Jamais je ne m'étais attendue à ce que ce genre de choses se produise à Wuhan, dans le centre de la Chine», confiera-t-elle plus tard au magazine *Scientific American*. Il aurait en effet été plus logique qu'un coronavirus émerge à proximité des zones où ont été repérés les animaux suspectés de pouvoir en transmettre.

Zhengli Shi s'est fait connaître en 2005 pour avoir codécouvert le fait que le virus du Sras provenait probablement des chauves-souris. Depuis, elle est devenue l'incontournable Bat Woman, surnom dont elle est affublée pour avoir dirigé de multiples expéditions dans les grottes où se nichent les principaux porteurs des coronavirus, susceptibles de contaminer d'autres espèces avec lesquelles ils entrent en contact. Elle a collecté des centaines de ces agents infectieux, dont des dizaines appartenaient au même groupe que Sars-CoV, le responsable de l'épidémie de Sras. En 2013, elle en a identifié deux provenant d'une grotte de la province du Yunnan, des virus suffisamment proches pour affirmer que des chauves-souris en

Remerciements

Je remercie vivement Étienne Decroly pour m'avoir incité à me pencher sur la question de l'origine de Sars-CoV-2. Merci aussi à lui pour ses précieuses relectures « au fil de l'eau » et pour son excellente préface qui introduit ce livre en posant clairement les enjeux.

Merci à mon éditrice, Olivia Recasens, qui a permis la réalisation de ce livre dans des conditions optimales.

Merci à mes autres relecteurs (Henri Cap, Rodolphe de Maistre et Dan Sirotkin) pour leurs encouragements et leur aide bienvenus.

Merci encore à Serge Morand pour son élogieuse postface et sa vision de terrain nécessaire pour appréhender concrètement la recherche sur l'émergence de nouvelles maladies infectieuses.

Merci enfin à toutes les personnes qui ont accepté d'échanger avec moi et m'ont apporté un éclairage indispensable à la compréhension de la question de l'origine de ce coronavirus.

Cet ouvrage a été mis en pages par IGS-CP (16)