

LES LIVRES DU



NOUVEAU MONDE

Philippe Sansonetti

Tempête parfaite

*Chronique
d'une pandémie annoncée*

Seuil

Tempête parfaite

Philippe Sansonetti

Tempête parfaite

Chronique d'une pandémie annoncée

Éditions du Seuil
57, rue Gaston-Tessier, Paris XIX^e

ISBN 978-2-02-147023-9

© Éditions du Seuil, septembre 2020

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

www.seuil.com

Aux personnels de santé
et à toutes celles et ceux
qui ont gardé le cap dans la tempête.

À Nicole et aux miens
auxquels je n'ai cessé de penser durant la tempête.

À Maman
qui n'a pas survécu à la tempête.

Prologue

24 janvier 2020. L'attente...

66 000 cas déclarés d'une pneumopathie atypique émergente causée par un nouveau coronavirus, 1 500 décès, essentiellement en Chine continentale. Mais des métastases apparaissent depuis dix jours : en Thaïlande, au Japon, en Corée du Sud, aux États-Unis, à Taïwan, à Singapour, au Vietnam, et aujourd'hui en France. Annonce de trois premiers cas importés de Chine et, de fait, premiers cas européens. Hier, date importante, au Japon, un premier cas de transmission autochtone. Chaque jour égrène le bilan de la progression inéluctable de cette épidémie due au nouveau coronavirus 2019-nCoV, récemment rebaptisé SARS-CoV-2 par les experts de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Covid-19 désigne la maladie. Profitant d'un retard d'alerte

Tempête parfaite

par les autorités sanitaires de la ville de Wuhan, province du Hubei, le virus a utilisé les formidables moyens offerts par les transports aériens du monde globalisé pour se ruer dans d'autres pays, bientôt peut-être sur l'ensemble de la planète, au-delà de l'épicentre de son émergence. Certains experts se veulent rassurants : les maladies infectieuses émergentes sont le fruit de conditions écologiques, sociologiques et climatiques locales, les risques d'extension planétaires sont donc très limités... Tout tiendra en fait à l'efficacité de la transmission secondaire, au taux de reproduction de base (R_0). Avec un virus transmis par voie aérienne, il y a matière à se faire du souci, d'autant qu'il s'agit de la troisième émergence planétaire d'un bêta-coronavirus... Sur la base des informations venant de Chine, ce R_0 semble élevé, entre 2,5 et 3, c'est-à-dire le R_0 de la grippe espagnole de 1918-1919, de la grippe asiatique en 1957 et de celle de Hong Kong en 1968-1969, qui ont fait des millions de morts. Les informations et images en provenance de Wuhan ces dernières semaines sont angoissantes. SARS-CoV-2 est-il le « *black swan* », et Covid-19 « *the perfect storm* », la « tempête parfaite » ?

Les autorités chinoises le pensent car elles viennent de décider le 22 janvier la mise en quarantaine sans délai de la population de Wuhan et de deux autres grandes villes de la province du Hubei. En fait, un confinement massif sous la houlette du Parti communiste chinois. Il était temps d'agir : quatre jours plus tôt, les autorités municipales de Wuhan avaient laissé se dérouler au centre-ville un banquet de 40 000 invités... Cette décision est doublée de mesures d'isolement strictes des grandes métropoles comme Shanghai et Pékin où le virus commence à circuler. Mes collègues de l'Institut Pasteur de Shanghai me racontent les rues vides, les écoles, administrations, entreprises fermées. Les commerces fermés, sauf quelques supermarchés prédéfinis où une personne par famille peut accéder un jour sur deux après une longue queue et une prise de température. L'omniprésence de fonctionnaires et de volontaires contrôlant le moindre mouvement, les prises de température aux carrefours, l'isolement au moindre doute. Une quarantaine « à la chinoise » portant sur l'équivalent de la population française, un « *lockdown* » unique dans l'histoire de l'humanité, que l'on découvre incrédule devant nos écrans de télévision, en même temps que les images d'hôpitaux submergés. Mais

la Chine est très loin et pourtant – Shanghai-Paris : onze heures de vol. Est-ce ce qui nous attend ?

14 février 2020.

Est-ce un « *cluster* » ?

– Non, sire, c'est une pandémie !

Premier décès en France d'un touriste chinois de quatre-vingts ans, issu des trois premiers cas importés et identifiés. On voit quotidiennement dans nos médias s'allonger le tableau morbide de la progression planétaire de la maladie, avec de nouveaux petits drapeaux nationaux flanqués du nombre de cas confirmés et de décès rapportés, comme la sinistre adaptation d'un tableau de médailles olympiques chaque jour consulté. L'orage se rapproche, ce n'est plus une crise sanitaire purement chinoise. Le 4 février, Gabriel Leung, doyen de la Faculté de médecine de la Hong Kong University, la prestigieuse HKU, a déclaré : « Si le confinement de la Chine ne marche pas, il faudra faire face à la vérité : le coronavirus pourrait être impossible à contenir... [...] en considérant que chaque personne atteinte par le virus le transmettra en moyenne à 2,5 autres individus, ce sont

60 % de la population mondiale qui pourraient être atteints si l'épidémie n'était pas contrôlée. » Il faut les écouter, ils savent de quoi ils parlent. Ils en ont vu passer, des virus émergents, à Hong Kong...

Aujourd'hui, un nouveau drapeau est apparu sur le sinistre tableau, celui de l'Égypte. Il n'a pas la même signification que d'autres. Il marque l'arrivée de Covid-19 en Afrique. Annonce-t-il l'extension à ce continent ? Ce n'est pas une surprise lorsque l'on sait l'intensité des échanges commerciaux entre Chine et Afrique depuis deux décennies. La « route de la soie » transporte des marchandises bien inattendues...

L'épidémie est maintenant devenue pandémie, même si l'OMS hésite à le reconnaître. Les autorités politiques et sanitaires de nos pays nantis, aux systèmes médicaux structurés, nous donnent à croire que nous saurons contenir la pandémie. Gageons qu'ils savent ce qu'ils disent et que l'on ne nous refait pas le coup de la ligne Maginot. Mais si ce virus touche l'Afrique et plus généralement les pays du Sud à faibles ressources et aux systèmes de santé précaires, ceux-ci ne risquent-ils pas d'être submergés ? On a vu les récentes épidémies explosives dues au virus Ebola en Afrique de l'Ouest et

en République démocratique du Congo, où l'épidémie persiste, incontrôlée. La création de tels foyers, sans doute centrés sur des pôles urbains, serait une terrible menace pour les populations de ces régions, mais aussi la menace d'un « enkystement » de l'épidémie sur une longue période avec risque permanent de retour vers les pays ayant maîtrisé la maladie. Un collègue médecin et ami africain me disait récemment dans un grand rire : « Tu vas voir, ton coronavirus, il va se perdre en Afrique ! » On a parié une bière, « Pas une Corona », m'a-t-il dit. J'ai réfléchi, il ne plaisantait pas... Il avait une petite idée. À quoi pensait-il ? Le climat ? La jeunesse de la population ? Une meilleure appréciation du risque infectieux par les populations africaines ? Un système immunitaire mieux rodé à répondre aux infections tant il en subit ? On en reparlera bientôt. Les chances sont *a priori* contre lui si l'on pense au sida et à la tuberculose, au rôle de la pauvreté, de l'inégalité sociale et économique dans l'accès à la prévention et aux soins qui fragilisent les populations devant de tels fléaux.

Mais ne sommes-nous pas nous-mêmes trop confiants ? Assurerons-nous cette maîtrise ? Pour l'instant nous semblons peu concernés, voire inconscients.

En France, de nouveaux cas importés sont apparus, 5 touristes anglais aux Contamines. On cherche les contacts de ceux qu'on appelle maintenant les « patients 0 » ou les « cas index ». On les met en « quatorzaine ». Combien de temps va-t-on pouvoir jouer à ce jeu du chat et de la souris avec le virus ? On ne parle pour l'instant que de cas importés, mais existe-t-il déjà des cas secondaires ? Comme une chaîne encore invisible de transmission qui nous révélera bientôt une vraie transmission autochtone ? Avons-nous les moyens de procéder largement à des tests de qRT-PCR qui permettent d'identifier la présence du génome viral dans le naso-pharynx des sujets suspects d'être infectés et d'isoler un nombre croissant de ces sujets ? Sans traitement ni vaccins, comment allons-nous optimiser la prévention de la transmission aérienne si la maladie se mettait à flamber chez nous comme à Wuhan ? Aurons-nous la capacité que montrent les populations d'Asie de nous mobiliser rapidement et de mettre en place des mesures préventives strictes, individuelles et collectives ? Éviter les contacts étroits, se désinfecter régulièrement les mains, porter des masques pour ralentir la transmission du virus ? Il semble qu'il est plus que temps de se mobiliser. On peut

déjà mesurer les risques de désastre sanitaire, géopolitique et économique que portent en elles ces épidémies émergentes.

Troisième émergence due à un coronavirus, les précédentes ne prêtent guère à l'optimisme. Ces béta-coronavirus semblent doués d'une grande agilité pour sauter entre espèces de mammifères et aboutir chez l'homme, y créant des zoonoses redoutables. La première, en 2002-2003, donna lieu au syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) causé par le SARS-CoV. Née à Foshan, province du Guangdong, dans le sud de la Chine, l'épidémie causa 8 000 cas, dont 774 décès dans 27 pays, car, en l'espace de quelques semaines, le SARS-CoV avait suivi les trajets des vols intercontinentaux, créé des foyers distants, fait des escales dramatiques à Hong Kong et Toronto, particulièrement au sein des urgences hospitalières. Le SRAS fut marqué par un taux de mortalité élevé, de l'ordre de 10 %, et par un fort taux de transmission au sein du personnel médical, particulièrement au début de l'épidémie qui s'éteignit finalement en juillet 2003, s'essouffant face aux mesures d'isolement facilitées par le fait que seuls les patients au pic des symptômes de la maladie étaient susceptibles de transmettre le SARS-CoV. La seconde émergence

d'infections pulmonaires à coronavirus débuta dix ans plus tard, en 2012, dans la péninsule Arabique, causant le « *Middle-East respiratory syndrome* » dû au MERS-CoV. Les cas index ont été rétrospectivement identifiés en Jordanie, puis la maladie s'est implantée dans la péninsule, donnant lieu, comme pour le SARS, à de petites épidémies à grande distance, comme celle survenue en Corée du Sud en 2015, touchant 16 hôpitaux et 186 patients, la maladie étant à transmission essentiellement respiratoire et nosocomiale. Lorsque l'épidémie commença à décliner en avril 2016, le MERS-CoV avait touché 1 778 patients et causé 624 décès dans 27 pays. Un taux de mortalité proche de 30 %, une transmission essentiellement nosocomiale, beaucoup de points communs avec le SARS-CoV, y compris l'origine zoonotique¹.

Nous sommes dans un schéma similaire avec Covid-19. Deux différences, semble-t-il : une plus grande contagiosité et une moindre pathogénicité du virus que semble refléter un plus faible taux de

1. E. de Wit, N. van Doremalen, D. Falzarano et V. J. Munster, « SARS and MERS : Recent Insights Into Emerging Coronaviruses », *Nature Reviews Microbiology*, vol. 14, août 2016, p. 523-534.

formes graves et de mortalité d'après les données de Wuhan. Mais est-ce vraiment rassurant ?

23 février 2020.

**On se prépare... aux élections municipales
et au 49.3**

En France : 13 cas déclarés, toujours 1 seul décès. Cela me rappelle les débuts du sida en France en 1982. « Il n'y a que 100 cas dans notre pays, c'est moins que le nombre de cas annuels résiduels de tétanos »... et pourtant l'orage grondait déjà en Californie, à New York et en Haïti ! Et l'on connaît la suite.

Dans le monde : 77 500 cas, 2 200 décès, pour l'essentiel encore en Chine continentale. Le taux de mortalité reste stable à environ 2 % et semble surtout concerner les personnes âgées de plus de soixante-dix ans et les sujets présentant une pathologie sous-jacente, en particulier une maladie cardio-respiratoire, un diabète ou un déficit immunitaire. N'empêche, de nombreux décès sont rapportés chez des adultes jeunes, posant le problème de traits génétiques ou épigénétiques d'extrême sensibilité à cette infection virale ou de facteurs

environnementaux restant à définir, mais aussi tout simplement le fait que les personnes les plus sensibles sont touchées les premières, annonçant une distribution plus large des cas dans la population. Seule nouvelle encourageante, les enfants semblent peu touchés par la maladie. Pourquoi ?

À l'Est, un peu de nouveau. Stabilisation du nombre de nouveaux cas, au moins dans les grandes agglomérations hors de l'épicentre de Wuhan... La « grande quarantaine » est-elle tout doucement en train d'opérer, répondant au vœu de Gabriel Leung ? Un mois de confinement ultra-strict pour en arriver là, c'est long...

Une déclaration du président Xi Jinping : « Le coronavirus constitue la plus grave urgence sanitaire depuis la fondation du régime communiste en 1949 »... C'est oublier la grande famine qui causa 30 millions de morts de 1959 à 1961 dans l'ensemble des provinces chinoises. « C'est une crise, une grande épreuve... La maladie Covid-19 s'avère très difficile à prévenir et à maîtriser... Il faut tirer des leçons des lacunes manifestes qui sont apparues en réponse à l'épidémie. »

Il aura fallu un virus de 100 nanomètres pour apprendre un peu d'humilité au deuxième homme le plus puissant de la planète et sans doute bien-

La marche s'accélère : émergences virales de la fin du xx ^e siècle	114
Ebola : vers un paradigme de raccourcissement du « temps scientifique »	119

Vaccins Covid-19, rêve ou réalité ?

Le diagnostic d'abord	131
La thérapeutique ensuite	132
Le vaccin, enfin	136

Conclusion

Science et scientifiques dans la tempête

Une science multidisciplinaire pour décrypter le « génie » des pandémies	151
Assurer la durabilité d'un confinement réussi : les défis du déconfinement	154
Covid-19 était-il vraiment une « émergence annoncée » ? ...	158
Les scientifiques dans la tempête	165
Pour une refondation de la médecine préventive	171