

## Du SRAS à la COVID-19, un appel pour une approche « One Health »

For the English version, see below

Publié dans la revue *One Health* en février 2020 par Mohamed E. El Zowalaty et Josef D. Järhult l'article : «From SARS to COVID-19: A previously unknown SARS-related coronavirus (SARS-CoV-2) of pandemic potential infecting humans – Call for a One Health approach»<sup>1</sup>, s'intéresse à l'écllosion de la COVID-19 par une approche « One Health », et souligne la nécessité de la mise en œuvre d'une telle approche pour améliorer la santé humaine et réduire l'émergence de virus pandémiques

**Les auteurs rappellent la menace pour l'humanité que constituent les maladies émergentes et préconisent une approche « One Health » pour mieux comprendre, lutter et prévenir la survenue de maladies émergentes (1). Ils envisagent, ensuite, des mesures capables de freiner les risques d'écllosion de nouveaux virus émergents (2). Ils prônent, enfin, la mise en place de programmes « One Health » dans les zones à risque et de meilleures synergies entre le secteur agricole et celui de la santé publique (3).**

#1

L'approche One Health stipule que les santés humaines et animales sont interdépendantes et liées à la santé des écosystèmes. L'amélioration des santés humaine, animale et environnementale vont ensemble. Pour lutter contre les menaces liées aux virus émergents telle la COVID-19, il est donc essentiel de bien comprendre leur origine et leur chaîne de transmission. Dans le cas du SRAS-Cov-2, par exemple, un réservoir, comme la chauve-souris, a transmis le virus à une autre espèce animale (porc, oiseau, pangolin...). Cette dernière, appelée hôte intermédiaire, a transmis à son tour le virus à l'Homme, qui par la suite a contaminé ses pairs.

#2

L'origine du COVID-19 n'est pas à l'heure actuelle démontrée. Mais il est nécessaire en toute hypothèse, pour lutter contre les virus émergents, de prendre plusieurs mesures :

- Réduire les interfaces Homme-autres animaux-chauve-souris notamment en diffusant un message préventif auprès des populations susceptibles d'être en contact avec des chauves-souris.
- Diminuer le risque de transmission par l'hôte intermédiaire en encadrant mieux les marchés d'animaux vivants. Ces derniers gagneraient à être « segmentés » pour réduire le nombre d'espèces différentes en leur sein. Les auteurs suggèrent, par ailleurs, de tester rigoureusement les hôtes intermédiaires ou de les retirer.
- Diminuer la transmission entre humains en combinant des mesures médicales à des questionnements anthropologiques : comment les populations se comportent-elles quand elles soupçonnent la contamination ou sont malades ?, comment peut-on améliorer/changer ces comportements ?

#3

Les chercheurs préconisent la mise en place de programmes « One Health » dans les régions du monde où le risque d'apparition de maladies émergentes est le plus fort : si la Chine avait en mis en place un tel programme, l'émergence du SRAS en 2002-3 et du SRAS-Cov-2 en 2019 aurait selon eux pu être évitée. La mise en œuvre de mesures One Health aiderait à réduire le risque de nouveaux virus zoonotiques (virus qui se transmettent de l'animal à l'homme) à potentiel pandémique, avec en particulier la mise en place d'un contrôle interdisciplinaire et collaboratif entre le secteur agricole et celui de la santé publique (biosurveillance, amélioration de la biosécurité dans les fermes d'élevage, dans les marchés d'animaux vivants et lors du transport des animaux, éducation du public sur les maladies zoonotiques, ...)

### *L'avis de Géraud Guibert, Président de La Fabrique Ecologique*

«Le concept de « One Health » a le mérite d'intégrer dans la même démarche la santé humaine, animale et des écosystèmes. Les interactions de ces trois domaines sont certainement une voie majeure d'avenir pour mieux prévenir les possibles pandémies virales.»

<sup>1</sup><https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352771420300136?token=4C9F82E832C8A7B9A42F04EFDE2660A5C7388B22F813E201B33D132A61A040B4BC05600C8ADAA5172C0AAC7212E85AAB>

## From the SARS to COVID-19: a Call for a “One Health” approach

Published in the journal “One Health” in February 2020 by Mohamed E. El Zowalaty and Josef D. Järhult, the article: “From SARS to COVID-19: A previously unknown SARS-related coronavirus (SARS-CoV-2) of pandemic potential infecting humans – Call for a One Health approach”<sup>2</sup>, examines the outbreak of the COVID-19 virus from the viewpoint of a “One Health” approach, and emphasises the need for the establishment of this kind of approach in order to improve the state of health of all mankind and to limit the emergence of pandemic viruses

**The authors evoke the threat to humanity represented by emerging diseases and recommend a “One Health” approach in order to better understand, combat and prevent future outbreaks of emerging diseases (1). They envisage the subsequent application of measures that can reduce the risk of future outbreaks of new emerging viruses (2). They favour, in short, the introduction of “One Health” programmes in high-risk areas, and of better synergies between the agricultural and public health sectors (3).**

#1

The “One Health” approach maintains that human and animal health are interdependent and are linked to the health of the ecosystems. The improvement of the quality of human, animal and environmental health therefore forms a common endeavour. In order to combat the threats from emerging viruses such as COVID-19, it is therefore essential to have a good understanding of their origins and their chains of transmission. In the case of SARS-Cov-2, for example, a reservoir species, such as the bat, transmitted the virus to another animal species (pigs, birds, pangolins, etc.). The second species, referred to as the intermediary host, in its turn transmitted the virus to humans, who then set about contaminating their peers.

#2

The origin of COVID-19 has not to date been demonstrated. Nevertheless, in order to combat emerging viruses, various measures must be taken, whatever the hypothesis:

- The reduction of all interfaces between Humans, Other Animals and Bats, particularly by transmitting a preventive warning to all populations likely to come into contact with bats.
- A reduction of the risk of transmission by an intermediary host, by applying stricter regulations to markets containing live animals. Such markets would be safer if they were divided into “segments”, so as to reduce the number of species stored inside them. The authors of the article in fact suggest that intermediary hosts should either be strictly tested or withdrawn completely.
- Reducing the possibility of transmission between humans by combining medical measures with anthropological questions: How do populations behave when they suspect the presence of contamination or when they fall ill? How can we improve or modify this behaviour?

#3

Researchers recommend “One Health” programmes in regions of the world where the risk of the appearance of emerging diseases is strongest. They claim that if China had introduced such a programme, the outbreaks of SARS in 2002-3 and of SARS-Cov-2 in 2019 could have been prevented. The implementation of “One Health” measures would help to reduce the risk of new zoonotic viruses (i.e., viruses that are transmitted from animals to humans) with the potential to become pandemics, particularly by introducing cross-disciplinary collaborative checks applied to both the agricultural and public health sectors (in the form of biosurveillance, the improvement of biosecurity in livestock farms, in markets with live animals and during the transporting of animals, educating the population about zoonotic diseases, etc.).

### *The opinion of Géraud Guibert, the Chairman of La Fabrique Écologique.*

“The “One Health” concept has the merit of integrating into the same approach human and animal health and the health of ecosystems. Interactions between these three domains certainly constitute an important future method to enable us to better prevent viral pandemics.”

<sup>2</sup><https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352771420300136?token=4C9F82E832C8A7B9A42F04EFDE2660A5C7388B22F813E201B33D132A61A040B4BC05600C8ADAA5172C0AAC7212E85AAB>