

# POUR UNE MISE EN ŒUVRE EFFECTIVE DU CONCEPT « ONE WORLD-ONE HEALTH »

## FOR EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF THE «ONE WORLD-ONE HEALTH» CONCEPT

Par Jean-Luc ANGOT<sup>(1)</sup>  
(Opinion reçue le 30 Avril 2020)

**Mots-clés : One World, One Health, One Science, Une seule santé, Covid-19.**

**Key-words: One World, One Health, One Science, Une seule santé, Covid-19.**

La crise Covid-19 a remis au premier plan les liens étroits qui existent entre santé humaine, santé animale et santé environnementale et le continuum entre animaux et êtres humains. Le concept « *One World-One Health/Un monde-Une seule santé* », qui prône une approche intégrée, systémique et unifiée de la santé aux échelles locales, nationales et mondiales vise à mieux affronter les maladies émergentes à risque épidémique voire pandémique. Une alliance a été instituée, il y a tout juste dix ans, en avril 2010 à Hanoï, entre l'OMS ([www.who.int](http://www.who.int)), la FAO ([www.fao.org](http://www.fao.org)) et l'OIE (WHO, 2010). L'OIE ([www.oie.int](http://www.oie.int)) ou Organisation mondiale de la santé animale est une structure non onusienne dont le siège est à Paris (Angot, 2004).

Les précédentes initiatives n'ont malheureusement pas été suivies de résultats véritablement opérationnels. La crise Covid-19 doit être l'occasion de relancer les actions et de mettre en œuvre de manière concrète et durable le concept « *One Health* » en y associant l'approche « *One Science* ». A titre d'exemple, des laboratoires vétérinaires ont été réquisitionnés dans différents pays (France comprise) pour produire des réactifs et effectuer des analyses Covid-19 afin d'augmenter le potentiel de dépistage, en offrant toutes les garanties de sécurité sanitaire requises.

On considère que 75 % des maladies infectieuses émergentes sont des zoonoses (maladies transmissibles à l'homme par les animaux). Différents facteurs sont à l'origine du développement de ces maladies parmi lesquels la croissance démographique,

l'augmentation du trafic international des personnes et des marchandises, les transformations des habitudes alimentaires, les évolutions des pratiques de culture et d'élevage et des systèmes de production, le changement climatique, la modification des écosystèmes et les atteintes à la biodiversité (déforestation...), le commerce légal ou illégal d'espèces animales sauvages. Certaines de ces maladies sont vectorielles (contamination par une piqûre d'insecte le plus souvent). De nombreux exemples récents peuvent être cités: Sida, Nipah, Hendra, grippe H5N1, grippe H1N1, SARS, MERS, Ebola, fièvre West Nile, fièvre de la vallée du Rift, chikungunya, dengue, Zika... et actuellement Covid-19.

Il est nécessaire de mieux comprendre les interactions entre monde animal et espèce humaine et développer la collaboration trans- et inter-disciplinaire entre médecine humaine, médecine vétérinaire et autres domaines scientifiques concernés. Il convient d'intervenir en amont de la chaîne de transmission, à la source animale et d'assurer une détection précoce des foyers ainsi qu'une réaction rapide, en renforçant les mesures de bio-sécurité animale et d'intervention. La prévention doit être au cœur des préoccupations. L'enjeu est d'éviter le franchissement tant redouté de la barrière d'espèce par une mutation ou une recombinaison de l'agent pathogène lui permettant de s'adapter à l'être humain, parfois après un premier passage de l'animal sauvage à l'animal domestique, et de générer chez lui une maladie transmissible.

(1) Président de l'Académie Vétérinaire de France ([www.academie-veterinaire-defrance.org](http://www.academie-veterinaire-defrance.org)), 34 rue Breguet, 75011, Paris.  
Courriel : [jean-luc.angot@agriculture.gouv.fr](mailto:jean-luc.angot@agriculture.gouv.fr)

Il y a aussi un enjeu considérable de communication : faire savoir de façon universelle que détruire des habitats naturels et manipuler voire consommer des espèces animales sauvages protégées cause non seulement un préjudice à la biodiversité, mais peut aussi menacer gravement la santé publique (un aspect jusqu'alors méconnu ou ignoré). La crise du COVID-19, sanitaire, est un plaidoyer pour des politiques plus respectueuses de l'environnement, qui entrent pleinement dans le champ de « *One Health* ».

Quelques pistes d'amélioration peuvent être proposées :

- Mettre en place au niveau mondial un groupe à haut niveau (GHN) d'experts médicaux et vétérinaires, à l'instar de ce qui a été fait pour le changement climatique (GIEC). Ce groupe (GIES : groupe d'experts intergouvernemental sur la santé humaine, animale et environnementale) serait chargé d'émettre des recommandations et de conseiller les organisations internationales et les États ; il pourrait être une émanation de l'Alliance tripartite évoquée plus haut.
- Soutenir les actions des organisations internationales compétentes : OMS, FAO et OIE en associant le PNUE voire l'UICN (prise en compte de la biodiversité) et promouvoir des approches régionales coordonnées.
- Élaborer une politique européenne de coopération, de développement et de partenariat comportant un volet sanitaire important, notamment avec les pays africains et les pays asiatiques.
- Contribuer au renforcement des capacités des services de santé humaine et des services vétérinaires (reconnus comme bien public mondial par la Banque mondiale) dans les pays en développement, en mettant éventuellement en place un Fonds sanitaire mondial alimenté par des bailleurs de fonds publics et privés.
- Mieux coordonner les réseaux nationaux et régionaux de surveillance de santé humaine, santé animale et santé environnementale (Angot, 2009).
- Harmoniser aux niveaux européen et international les formats d'échanges de données informatisées.
- Porter aux niveaux européen (« *Green Deal* » de la Commission Européenne et volet « *Farm to Fork* ») et international le modèle français de surveillance sanitaire des animaux domestiques et sauvages (plate-forme d'épidémiosurveillance animale, créée en 2011).
- Renforcer la biosécurité des élevages, la surveillance sanitaire de la faune sauvage, lutter contre le commerce illégal (et parfois légal) des espèces animales sauvages.

- Adapter la formation médicale et la formation vétérinaire aux enjeux « *One Health* » et favoriser les échanges et interactions entre elles.
- Établir une cartographie des pays et régions à risque et des espèces animales à risque, avec un focus particulier sur les chauves-souris<sup>(2)</sup> qui hébergent de nombreux agents pathogènes potentiellement zoonotiques, à superposer à celle des habitats naturels à préserver.
- Recenser les programmes de recherche internationaux sur les zoonoses, assurer leur coordination et en initier de nouveaux.
- Développer des thématiques de recherche sur les maladies émergentes et leurs dynamiques, en adoptant une logique transdisciplinaire (surveillance, épidémiologie, éthologie, microbiologie, infectiologie, parasitologie, biosécurité, toxicologie, biologie, thérapeutique, prophylaxie (vaccins...), sécurité sanitaire des aliments, gestion de crise (Angot, 2007).
- Développer la modélisation (épidémiologie prédictive) et mutualiser l'élaboration des plans d'urgence et des dispositifs de diagnostic.
- Développer la formation des acteurs sur le terrain en utilisant les nouvelles technologies (webinaires, e-learning...)<sup>(3)</sup>.
- Dans le cadre de l'application du Règlement sanitaire international (RSI) de l'OMS (2016), réviser le cas échéant, à la lumière de la crise, le RSI et son *Joint External Evaluation Tool* (JEET), procéder à une évaluation des systèmes sanitaires des États (questionnaires, missions...) et donner la possibilité à des équipes internationales d'experts mandatés d'intervenir dans les foyers initiaux.
- Amender les règles de l'OMC en intégrant davantage les considérations sanitaires, environnementales et sociales.
- Disposer d'un système de suivi de l'application des normes internationales par les États (OIE, *Codex Alimentarius*, CITES...).
- Introduire des conditions de production (sanitaires, environnementales et sociales) dans les accords commerciaux de libre-échange.

Afin de lui donner la visibilité mondiale nécessaire, ce groupe d'experts intergouvernemental sur la santé humaine, animale et environnementale (GIES) pourrait être mandaté par le Secrétaire général des Nations-Unies.

(2) Les chauves-souris constituent le réservoir de nombreux virus qui peuvent contaminer l'être humain directement ou par l'intermédiaire d'un hôte (porc pour le virus Nipah, cheval pour le virus Hendra, singe pour le virus Ebola, civette pour le Sars-Cov-1, dromadaire pour le Mers-Cov, vraisemblablement pangolin pour le Sars-Cov-2...).

(3) Les méthodes et dispositifs de formation en ligne développés par la FAO (notamment par la Commission de lutte contre les maladies transfrontalières animales EufMD) pourraient être mis à profit.

The Covid-19 crisis has highlighted the close links that exist between human health, animal health and environmental health and the continuum between animals and humans. The concept of “One World-One Health”, which advocates an integrated, systemic and unified approach to health at local, national and global scales, aims to better tackle emerging diseases with epidemic or even pandemic risk. An alliance was established just ten years ago, in April 2010 in Hanoi, between WHO ([www.who.int](http://www.who.int)), FAO ([www.fao.org](http://www.fao.org)) and OIE (WHO, 2010). The OIE ([www.oie.int](http://www.oie.int)) or World Organization for Animal Health is a non-UN structure with headquarters in Paris (Angot, 2004).

The previous initiatives have unfortunately not been followed by genuinely operational results. The Covid-19 crisis should be an opportunity to relaunch actions and to implement the «One Health» concept in a concrete and sustainable way by combining the «One Science» approach. For example, veterinary laboratories have been requisitioned in different countries (including France) to produce reagents and carry out Covid-19 analyzes in order to increase the screening potential, by offering all the guarantees of health security required.

It is estimated that 75% of emerging infectious diseases are zoonoses (diseases that can be transmitted to humans by animals). Various factors are behind the development of these diseases, including population growth, increased international traffic in people and goods, changes in eating habits, changes in agricultural and farming practices and farming systems, production, climate change, modification of ecosystems and damage to biodiversity (deforestation, etc.), legal or illegal trade in wild animal species. Some of these diseases are vector-borne (contamination by an insect bite most often). Many recent examples can be cited: AIDS, Nipah, Hendra, H5N1 flu, H1N1 flu, SARS, MERS, Ebola, West Nile fever, Rift Valley fever, chikungunya, dengue, Zika ... and currently Covid-19.

It is necessary to better understand the interactions between the animal world and the human species and to develop trans- and interdisciplinary collaboration between human medicine, veterinary medicine and other scientific fields concerned. It is necessary to intervene upstream of the chain of transmission, at the animal source and to ensure early detection of the outbreaks as well as a rapid reaction, by strengthening the animal biosecurity and intervention measures. Prevention must be at the heart of concerns. The challenge is to avoid the much-feared crossing of the species barrier by a mutation or recombination of the pathogenic agent allowing it to adapt to humans, sometimes after a first passage of the wild animal to the domestic animal, and to generate in him a transmissible disease.

There is also a considerable communication challenge: making it known universally that destroying natural habitats and manipulating or even consuming protected wild animal species not only causes damage to biodiversity, but can also seriously threaten public health (an aspect until then unrecognized or ignored). The COVID-19 health crisis is a plea for policies that are more respectful of the environment, which fully falls within the scope of «One Health».

Some areas for improvement can be proposed:

- Establish a high-level group (HLG) of medical and veterinary experts globally, along the lines of what has been done for climate change (IPCC). This group (IPH: intergovernmental panel on human, animal and environmental health) would be responsible for issuing recommendations and advising international organizations and States; it could be an offshoot of the Tripartite Alliance discussed above.
- Support the actions of the competent international organizations: WHO, FAO and OIE by associating UNEP or even IUCN (taking biodiversity into account) and promoting coordinated regional approaches.
- Elaborate a European policy of cooperation, development and partnership including an important health aspect, in particular with African and Asian countries.
- Contribute to building the capacity of human health and veterinary services (recognized as a global public good by the World Bank) in developing countries, possibly by setting up a Global Health Fund supplied by public and private donors.
- Better coordinate national and regional human health, animal health and environmental health surveillance networks (Angot, 2009).
- Harmonize European and international formats for electronic data interchange.
- Bring the French model of sanitary surveillance of domestic and wild animals to European («Green Deal» of the European Commission, component «Farm to Fork») and international levels (animal epidemiology surveillance platform, created in 2011).
- Strengthen the biosecurity of farms, health surveillance of wild fauna, fight against the illegal (and sometimes legal) trade in wild animal species.
- Adapt medical training and veterinary training to “One Health” challenges and encourage exchanges and interactions between them.
- Establish a map of countries and regions at risk and animal species at risk, with a particular focus on bats<sup>(4)</sup> that harbor many potentially zoonotic pathogens, to be superimposed on that of the natural habitats to be preserved.
- Identify international research programs on zoonoses, ensure their coordination and initiate new ones.
- Develop research themes on emerging diseases and their dynamics, by adopting a transdisciplinary logic (surveillance, epidemiology, ethology, microbiology, infectious diseases, parasitology, biosecurity, toxicology, biology, therapeutics, prophylaxis (vaccines, etc.), food safety, crisis management (Angot, 2007).
- Develop modeling (predictive epidemiology) and pool the development of emergency plans and diagnostic devices.
- Develop the training of actors in the field using new technologies (webinars, e-learning...)<sup>(5)</sup>.

(4) Bats are the reservoir of many viruses which can infect humans directly or through a host (pig for Nipah virus, horse for Hendra virus, monkey for Ebola virus, civet for Sars-Cov-1, dromedary for the Mers-Cov, probably pangolin for the Sars-Cov-2 ...).

(5) The online training methods and devices developed by the FAO (in particular by the Commission for the control of transboundary animal diseases EuFMD) could be used.

- Within the framework of the application of the WHO International Health Regulations (IHR) (2016), revise if necessary, in the light of the crisis, the IHR and its Joint External Evaluation Tool (JEET), carry out an assessment of the state health systems (questionnaires, missions, etc.) and giving the possibility to international teams of experts mandated to intervene in the initial outbreaks.
- Amend the WTO rules by further integrating health, environmental and social considerations.
- Have a system for monitoring the application of international standards by States (OIE, Codex Alimentarius, CITES ...).
- Introduce production conditions (health, environmental and social) in free trade agreements.

In order to give it the necessary global visibility, this intergovernmental group of experts on human, animal and environmental health (IPH) could be mandated by the Secretary-General of the United Nations.

## REFERENCES

- Angot JL L'Organisation mondiale de la santé animale, OIE. Normes sanitaires et commerce international. Bull Acad Vét France. 2004 ; 157 : 73-78
- Angot JL La gestion d'une crise sanitaire. Le cas de l'influenza aviaire. In : La société internationale et les grandes pandémies. In La société internationale et les grandes pandémies. Maljean-Dubois S & Mehdi R, editors. Paris : Editions Pedone ; 2007 .
- Angot JL Surveillance et contrôle des risques d'importation de maladies infectieuses animales : le rôle de l'OIE et des services vétérinaires. Bull Acad Natle Med. 2009;193:1861-9
- Commission européenne/ European Commission. The European Green Deal, Brussels, 11 December 2019. Available at [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_fr.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_fr.pdf). Accessed 04/30/2020.
- OMS. Règlement sanitaire international, Genève, 2016. Disponible à <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246187/9789242580495-fre.pdf>. Consulté le 30/04/2020.
- WHO. International health regulations, Geneva, 2016. Available at <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246187/9789242580495-eng.pdf>. Accessed 04/30/2020.
- WHO. The FAO-OIE-WHO Collaboration: sharing responsibilities and coordinating global activities to address health risks at the animal-human-ecosystems interfaces, Hanoi, April 2010. Available at: [https://www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite\\_concept\\_note\\_hanoi/en/](https://www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite_concept_note_hanoi/en/). Accessed 04/30/2020.