

Infectious and parasitic zoonoses encountered in Veterinary Public health

Philippe S. KONE, DVM, Msc, PhD

philippe.kone@fao.org

Summary

Currently at 7 billion people, the world population is constantly growing, thus challenging humans to meet the need in food from animal source. An increased exploitation of animal resources via augmentation of production is one way of solving this problem. While animal resources are a boon for human alimentation, they represent a potential risk for public health. Indeed, emerging infectious diseases during the last 50 years are zoonoses in 75% of cases (Saluzzo *et al.*, 2013). Of 1415 pathogens known to infect humans, 217 are virus and prions, 538 bacteria and rickettsias, 307 fungi, 66 protozoans and 287 helminths. 868 (61%) of these pathogens can be considered as zoonotic and 175 (12%) associated to emerging diseases (Acar *et al.*, 2012). Among the 175 causal agents of emerging diseases in humans, 132 (75%) are zoonotic. Given the emergence of zoonotic diseases such as the highly pathogenic avian influenza, coronavirus diseases and Ebola virus disease, the FAO with the support of USAID funding, has established the EPT2 program with the objective of decreasing the negative impact of Ebola virus and other livestock-related filovirus and improving the knowledge on host animals for the viruses, the factors of virus emergence, propagation and persistence. The ultimate goal of the program is to improve the early detection of these viruses and the timely implementation of appropriate policies and practices for risk reduction. In addition, the benefits are expected from the project: i) A better understanding and characterization of agro-ecologic zones and livestock systems in constant evolution; ii) Improvement of the characterization of risks of Ebola, other filovirus, and high impact zoonoses; iii) Strengthening of surveillance capacity of countries; iv) Capacity building of national laboratories; v) Reduction of risks of high impact zoonotic infections. Studies on various zoonotic diseases (highly pathogenic avian influenza, rabies and Toxoplasmosis) in Africa will be reported after presentation of the EPT2 project.

Keywords: emergence, parasitic and infectious diseases, zoonosis

Résumé

Avec une population mondiale sans cesse croissante de plus de sept milliards d'habitants, dont il faut couvrir les besoins alimentaires d'origines animales, l'Homme est amené à exploiter de plus en plus ses ressources animales en accroissant entre autres ses productions. Ces ressources représentent à la fois une aubaine et un risque potentiel pour la santé publique. En effet, les maladies infectieuses émergentes des 50 dernières années sont à plus de 75% des zoonoses (Saluzzo *et al.*, 2013). Ainsi, des 1415 pathogènes découverts chez l'homme, il y a environ 217 virus et prions, 538 bactéries et rickettsias, 307 champignons, 66 protozoaires et 287 helminthes. De ces pathogènes, 868 (soit 61 %) sont considérés comme zoonotiques et 175 (soit 12%) associés à des maladies émergentes (Acar *et al.*, 2012). Parmi ces 175 pathogènes responsables d'infections émergentes chez l'humain, 132 (soit 75%) de ceux-ci sont zoonotiques. Face à l'émergence de maladies zoonotiques telles que l'Influenza aviaire hautement pathogène, les maladies à coronavirus, la maladie à virus Ebola, la FAO, avec un financement de l'USAID, a mis en place le programme EPT2 pour contribuer à atténuer les impacts négatifs du virus Ebola et d'autres filovirus associés à l'élevage et connaître les animaux hôtes de ces virus, les facteurs qui influencent leur émergence, la propagation et la persistance dans le but d'améliorer la détection précoce et l'application en temps opportun des politiques et pratiques appropriées pour la réduction des risques. De plus, le projet générera : i) Une meilleure compréhension et une caractérisation des zones agro-écologiques et les systèmes d'élevage en constante évolution ; ii) l'Amélioration de la caractérisation des risques de non seulement Ebola et d'autres filovirus mais aussi d'autres zoonoses à fort impact ; iii) un renforcement de la capacité de surveillance des pays ; iv) Renforcement de la capacité des laboratoires nationaux ; v) la réduction des risques des infections zoonotiques à fort impact. Après une présentation du projet EPT2, des études faites en Afrique sur différentes maladies zoonotiques (Influenza aviaire hautement pathogène, rage et Toxoplasmose) seront présentées.

Mots clés : émergences, maladies infectieuses et parasitaires, zoonose