

Toute épidémie a une fin

En 1987, l'entomologiste Alan Berryman (1) publia un article intitulé «Théorie et classification des épidémies». Le texte s'ouvre sur une définition de base: «Du point de vue de l'écologie, une épidémie désigne l'augmentation spectaculaire des effectifs d'une espèce particulière, dans un laps de temps relativement bref.» Selon cette acception, par provocation, l'épidémie la plus notable qu'ait connue la planète Terre est celle de l'espèce *Homo Sapiens*. Allusion au taux de croissance de l'espèce humaine. Pourtant les chiffres sont là:

- Depuis l'invention de l'agriculture, la population humaine a été multipliée par 333
- Depuis la grande peste noire, par 14
- Depuis la naissance de Darwin, par 5
- Depuis la deuxième guerre mondiale, par 2

Entre 1804, la population humaine a atteint le milliard. En 1960, nous étions trois milliards. En octobre 2011, 7 milliards. Depuis la dernière décennie, le taux de croissance diminue, mais reste au-dessus de 1%, soit plus de 70 nouveaux millions d'humains chaque année.

Nous sommes un cas unique. De toutes les espèces, à part les fourmis et les krills (petites crevettes, nourriture quasi-exclusive des baleines), nous pesons le plus: 370 millions de tonnes. Parmi les grands animaux, seuls les bovidés font mieux, avec leurs 1 milliard trois cent millions de têtes, pour une masse de 500 millions de tonnes. Uniquement à notre service. Notre biomasse est plus de 100 fois supérieure à celle de n'importe quel autre grand animal sur cette planète. L'humain est un monstre, un phénomène unique dans l'Histoire: notre corpulence et notre longévité n'ont d'égale que notre abondance. Nous sommes une épidémie.

Or toute épidémie a une fin. Cette fin peut être soudaine ou progressive. Ainsi, chez les chenilles à tente du Nord-Ouest des USA, grands prédateurs des feuilles des arbres caducs de ces régions, leur croissance démographique est aussi soudaine que leur disparition rapide. On a décelé que la cause principale de cette décroissance fulgurante est liée à un virus, le VPN (virus de la polyédrose nucléaire, baculovirus affectant les lépidoptères). Or nous avons, nous aussi, nos lots de virus dévastateurs potentiels: rétrovirus, myxovirus, coronavirus. Subirons-nous le même sort que les papillons du Montana ou de Colombie Britannique? Une telle analogie est-elle valide?

L'immense infectiologue Donald S. Burke a publié en 1997 une conférence à ce sujet (2). Il y énonce les critères permettant de désigner les virus les plus susceptibles de déclencher une pandémie:

- Ce doit être une zoonose (maladie dont l'origine animale peut être transmise à l'Homme), car il faut un réservoir animal dans lequel le virus pourra muter facilement
- Il faut recenser les virus ayant déjà provoqué des pandémies: nous disposons des orthomyxovirus (grippe) et des rétrovirus (SIDA)
- La capacité à produire des épidémies majeures dans les populations animales non humaines. Ici, nous avons: les orthomyxovirus, mais aussi les paramyxovirus (comme Hendra ou Nipah), ainsi que les coronavirus comme le Sars-Cov.
- Le troisième critère est l'évolution intrinsèque du virus, soit sa capacité à muter, se recombiner, se réassortir, ce qui lui donne les moyens potentiels d'émerger dans une population humaine pour y provoquer une pandémie. Les candidats ici sont les rétrovirus, les orthomyxovirus, et les coronavirus. Ces derniers sont une menace sérieuse pour la santé humaine. Par leur capacité à conjuguer forte évolutivité et déclenchement d'épidémies animales.
- Burke ne croyait pas si bien dire. En 2003 survenait la première épidémie de Sars-Cov-1. 23 ans après cette mémorable conférence, celle du Sars-Cov-2. Mais ce ne fut pas une prédiction selon les mots mêmes de l'auteur. Il note juste que cela nous donne les conditions pour nous y préparer: détection des transmissions animal-homme, contrôle des épidémies avant qu'elles ne se transforment en pandémies, capacité d'identifier les virus connus et de caractériser les nouveaux.

La suite dépendra de la science, de la politique, de nos mœurs, de nos comportements humains. Car les pandémies (présente ou à venir) s'inscrivent dans un schéma beaucoup plus large, dont notre humanité est pleinement responsable. Elles ne font pas que survenir, elles sont aussi le reflet de ce que nous faisons. Or, s'il est vrai que certains facteurs nous échappent, nous gardons prise sur d'autres: notre démographie, nos empiètements sur le monde sauvage, nos déplacements. Une certitude: l'envahissement de la planète par notre espèce est la plus magnifique aubaine que nous puissions donner à l'ardeur conquérante des microbes. Car les zoonoses sont impossibles à éradiquer. Seule l'intelligence humaine pourra jouer un rôle décisif. Y parviendrons-nous?

Dr Bruno Bourgeon, épidémiologiste et néphrologue, porte-parole d'AID www.aid97400.re
D'après «le Grand Saut», de David Quammen, éditions Flammarion, 2012

1. Alan A. Berryman, "the Theory and Classification of Outbreaks", in P. Barbosa et J. C. Schultz, *Insect Outbreaks*, San Diego, Academic Press, 1987, p. 3

2. Donald S. Burke, "Evolvability of Emerging Viruses", in A. M. Nelson et C. Robert Horsburgh, *Pathology of Emerging Infections 2*, Washington, ASM Press, 1998, p. 7