

# Éditorial

## Les trois paradoxes du risque épidémique

Antoine Flahault

► Il y a plus de trente ans, certains experts de santé publique optimistes voulaient pronostiquer la victoire définitive de l'humanité sur les maladies transmissibles, mais nous sommes plus soumis que jamais à l'actualité des émergences infectieuses épidémiques. Nous avons depuis connu la tragédie de l'infection par le VIH, la progression des virus de l'hépatite. Nous nous préparons à affronter les conséquences d'une mutation du virus de la grippe aviaire d'origine asiatique, lorsqu'une grippe porcine mexicaine a entraîné près de 300 000 morts [1]. Nous pensions le virus West Nile confiné aux grands lacs africains, mais il a été retrouvé à New York en 1999, d'où il poursuit une extension inexorable sur le continent américain. Nous semblons proches d'un vaccin contre la dengue et le Chikungunya, pour lequel on n'a ni vaccin, ni traitement, se répand depuis l'Afrique vers l'Océan Indien, depuis l'Asie vers les Amériques. La manipulation des agents infectieux des fièvres hémorragiques nécessite de prendre d'extrêmes précautions dans des laboratoires de très haute sécurité. Mais, croyait-on, ces pathologies gravissimes s'observent lors d'épidémies très localisées et d'ampleur très restreinte. Là aussi, les idées reçues tombent et l'on assiste à une épidémie sans précédent, causée par le virus Ebola, qui se propage dans plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest.

### Sommes-nous condamnés à l'impuissance face aux émergences épidémiques ?

Pourrait-on réduire le risque en amont, mieux anticiper ces émergences ? Pourrions-nous nous inspirer des sismologues qui, à défaut de prévenir, tentent d'anticiper, d'alerter précocement pour mieux protéger les populations des risques de tremblements de terre, d'éruptions volcaniques ou de tsunamis ?

La réponse à ces questions passe par la résolution préalable de trois paradoxes :

- Le découplage entre la mortalité liée aux maladies infectieuses et la survenue d'épidémies de maladies émergentes infectieuses : on meurt moins souvent de maladies infectieuses qu'autrefois, mais on subit plus souvent des émergences infectieuses épidémiques.

Les maladies infectieuses, qui représentaient les premières causes de décès sur l'ensemble de la planète jusqu'au début du xx<sup>e</sup> siècle, ont considérablement régressé depuis. Les maladies chroniques, notamment les maladies cardiovasculaires et les cancers, les surpassent en nombre désormais dans la plupart des pays du globe, sauf encore dans quelques pays à très faible niveau de revenus.

En revanche, le nombre de foyers de maladies émergentes progresse depuis le milieu du xx<sup>e</sup> siècle [2]. L'homme est, aujourd'hui plus souvent qu'hier, exposé à de nouveaux agents infectieux. L'environnement est plus propice à la propagation des virus, bactéries, parasites ou champignons. Les hommes et les marchandises voyagent plus loin, plus rapidement et en plus grand nombre. La globalisation, incluant la déforestation, l'urbanisation, les méthodes d'élevage, mais aussi le réchauffement climatique, sont autant de facteurs qui contribuent à favoriser les émergences épidémiques dont plus de la moitié sont issues de transmissions de l'animal à l'homme (zoonoses). De nombreuses espèces d'animaux, jusqu'à présent rarement en contact avec l'homme, le côtoient désormais.

- Le découplage entre la perception du risque épidémique et les données épidémiologiques : les maladies infectieuses émergentes peuvent n'être associées qu'à de faibles nombres de décès, mais générer d'importantes conséquences économiques, politiques et sociales. Ce ne sont pas des millions de cas qui ont causé le chaos en Afrique de l'Ouest lors de l'épidémie de Ebola qui a démarré en mars 2014 [3] : au 18 septembre 2014, il y avait 5 347 cas rapportés. L'émergence du SRAS (syndrome respiratoire aigu sévère), dû à un coronavirus, n'avait pas causé un très grand nombre de victimes, et cependant elle a été à l'origine de pertes économiques considérables en 2003. Le public, mais aussi les autorités sanitaires, ont une perception du risque épidémique qui n'est pas le reflet de la seule veille sanitaire. Cette perception peut être amplifiée par les prévisions publiées par les scientifiques, parfois surestimées : le nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob au Royaume-

Uni en 1996, la pandémie H1N1 en 2009, et peut-être Ebola en 2014. Notons cependant qu'une réponse coordonnée et rapide permet aussi un contrôle plus efficace des foyers épidémiques, justifiant souvent le découplage aux yeux des décideurs : plus précoce est l'alerte, plus massive est l'intervention, et moins élevée sera l'addition finale.

• Le découplage entre le lieu d'émergence du risque et celui de l'infrastructure de veille, d'alerte et d'intervention : les zones à risque d'émergence épidémique ne sont pas celles où l'on trouve les lieux équipés pour leur observation, leur prévention et leur contrôle.

Les maladies infectieuses émergent plus souvent en zones inter-tropicales, pour de multiples raisons liées notamment à la plus grande biodiversité et aux changements globaux cités plus haut. Or, ces régions du globe abritent très peu d'infrastructures permettant la surveillance épidémiologique, le diagnostic et le traitement dans des conditions satisfaisantes. Il y a également moins de ressources humaines compétentes dans ces régions à haut risque. Comment espérer rassurer et mobiliser la population dans de telles conditions ? Imaginerait-on disposer de bases de Canadiens (qui luttent contre les incendies de forêts) en Normandie ou dans le Pas-de-Calais ? C'est bien tristement ce que l'on fait à propos des maladies émergentes et les dynamiques des feux de forêts ne sont pas très éloignées, au moment de leur démarrage, de celles des épidémies de maladies infectieuses : si l'on intervient rapidement, on minimise les conséquences. Chaque jour perdu peut voir rapidement flamber le foyer épidémique (la terminologie est d'ailleurs similaire à celle des incendies). Mais l'on s'obstine à préférer installer les laboratoires de haute sécurité dans les grandes métropoles du nord de l'Europe ou aux États-Unis, et non au sud, à de rares exceptions près (comme Franceville, au Gabon).

### Pour résoudre ces trois paradoxes, que faudrait-il faire ?

• Favoriser l'interdisciplinarité. Une seule discipline n'apporte pas de solutions pertinentes aux problèmes complexes générés par l'émergence épidémique. L'interdisciplinarité n'est cependant pas la manière de travailler privilégiée des chercheurs dont la carrière est généralement sanctionnée par des travaux d'excellence très pointus. Par exemple, l'épidémiologiste sans le sociologue ne mesure pas la perception du risque et donc peine, seul, à éclairer la décision et la réponse publiques.

• Le besoin de *leadership* international. L'interdisciplinarité de l'expertise scientifique tient sa justification dans une réponse élaborée de façon transversale. Par exemple, le contrôle d'une zoonose fait appel aux secteurs de l'agriculture, de la santé, l'économie, l'intérieur, la justice, les affaires étrangères. Or, le dialogue entre secteurs nécessite une coordination et un *leadership*, ici rapidement internationaux. Dans le domaine de la santé, l'OMS devrait tenir ce rôle. Mais pour des raisons multiples, l'agence de l'ONU peine aujourd'hui à asseoir sa légitimité dans la coordination de la lutte contre les maladies infectieuses émergentes. C'est pourtant sous l'égide de l'OMS que la variole a été éradiquée du globe. Sans une coordination efficace, l'action humanitaire désordonnée peut perpétuer le chaos et retarder le contrôle du risque épidémique.

• Pour se préparer à mieux affronter les émergences épidémiques qui se produisent à un rythme de plus en plus élevé, les nations doivent coordonner leurs efforts en allouant les moyens de surveillance et de lutte aux zones les plus à risque d'émergence épidémique, en renforçant le rôle de coordonnateur des organismes internationaux, en les dotant d'une capacité de recherches interdisciplinaire et réactive, et en fondant les éléments de réponse sur les meilleures connaissances possibles du moment. ♦

### Three paradoxes of the epidemic risk

#### LIENS D'INTÉRÊT

L'auteur déclare n'avoir aucun lien d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.


Directeur de l'Institut de santé globale  
Université de Genève, Suisse  
Codirecteur du Centre Virchow-Villermé Paris-Berlin  
Descartes-Université Sorbonne Paris Cité,  
Paris, France.  
[antoine.flahault@unige.ch](mailto:antoine.flahault@unige.ch)

#### RÉFÉRENCES

1. Dawood FS, Iuliano AD, Reed C, et al. Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modelling study. *Lancet Infect Dis* 2012 ; 12 : 687-95.
2. Jones KE, Patel NG, Levy MA, et al. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 2008 ; 451 : 990-3.
3. Reynard O, Volchkov V, Peyrefitte C. Une première épidémie de fièvre à virus Ebola en Afrique de l'Ouest. *Med Sci (Paris)* 2014 ; 30 : 671-3.

#### TIRÉS À PART

A. Flahault



Tarifs d'abonnement m/s - 2014

**Abonnez-vous**

**à médecine/sciences**

> Grâce à m/s, vivez en direct les progrès des sciences biologiques et médicales

**Bulletin d'abonnement**

**page 854 dans ce numéro de m/s**

