



CORONAVIRUS : REGARDS SUR UNE CRISE

Passés le temps de la stupéfaction et le long effort d'accommodation du regard à une crise sanitaire inédite, le temps de la réflexion et de l'intelligence collective doit reprendre ses droits. Non pour dominer les événements de toute la hauteur d'analyses définitives - qui le pourrait ? - mais pour s'efforcer de mettre en partage les réflexions, observations, témoignages et questionnements que suscitent, chez chacun d'entre nous, les développements de l'épidémie et les multiples conséquences qu'elle aura aussi bien à court qu'à moyen et long terme. C'est ce que propose Terra Nova aujourd'hui et dans les semaines qui viennent en ouvrant ses pages et son site à de multiples contributions libres d'experts, d'acteurs, de témoins...

CRISE SANITAIRE ET CRISE ÉCOLOGIQUE

23 mars 2020 | Par Thierry Pech, directeur général de Terra Nova

La crise sanitaire en cours ne doit pas chasser des esprits la crise écologique. Les électeurs qui se sont déplacés aux urnes pour le premier tour des élections municipales le 15 mars dernier, dans un contexte pourtant très dissuasif, l'ont d'ailleurs manifesté en accordant très souvent leurs suffrages à des listes qui portaient un projet de résilience écologique, quelles que fussent leurs étiquettes partisanes. Et ils ne s'y sont pas trompés : les urgences sanitaire et écologique sont en effet plus étroitement liées qu'on ne le pense souvent.

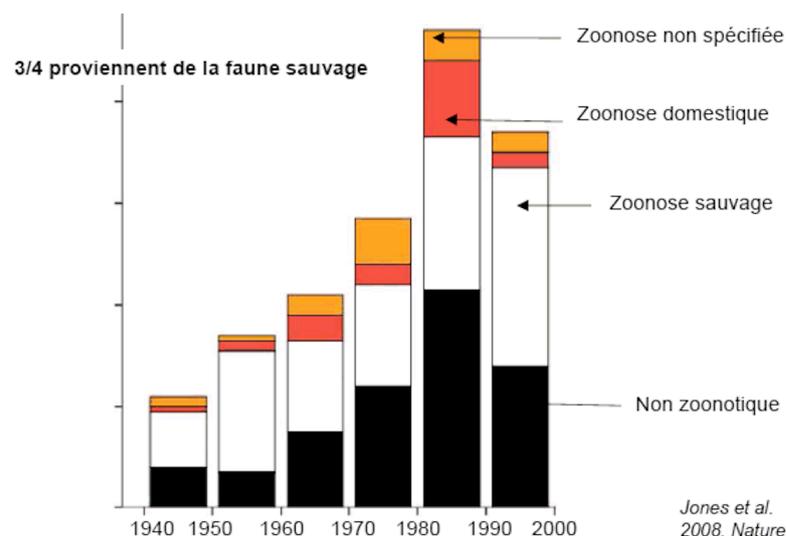
Le Covid-19 fait partie, comme ses sœurs jumelles le SRAS et le MERS, des zoonoses, c'est-à-dire de maladies infectieuses dont l'agent pathogène (virus, bactéries, parasites...) passe d'un réservoir animal à l'homme souvent via un hôte intermédiaire.

D'après les recherches les plus récentes, le Covid-19 pourrait avoir pour réservoir animal la chauve-souris de type *Rhinolophus* [1], comme c'était déjà le cas pour le SRAS lors de la crise de 2003. Mais contrairement au SRAS qui avait transité par un petit carnivore, la civette palmiste, on ne connaît pas encore avec certitude l'hôte animal intermédiaire qui aurait permis la transmission à l'homme du Covid-19.

La liste des maladies zoonotiques ayant entraîné des épidémies aux conséquences préoccupantes ces dernières décennies est malheureusement assez longue et tend à s'étendre avec le temps. Y figurent également, outre d'autres coronavirus comme le MERS ou le SRAS, le virus Zika, le virus Ebola, le virus de Marburg, la fièvre de la vallée du Rift, la fièvre hémorragique de Crimée-Congo...

Il y a déjà une douzaine d'années, sept chercheurs publiaient à ce sujet des résultats inquiétants : sur un recensement de 335 événements liés à des maladies infectieuses émergentes entre 1940 et 2004, ils notaient que plus de 60% sont en lien avec des zoonoses, et que près des trois quarts d'entre eux (72%) trouvent leur origine dans le monde sauvage et s'accroissent avec le temps (voir graphique ci-après). Leurs résultats confirmaient par ailleurs que le développement de ces maladies est corrélé avec l'environnement socio-économique [2].

Distribution des maladies infectieuses émergentes 1940-2004



[1] <https://theconversation.com/covid-19-lanalyse-des-genomes-revelerait-une-origine-double-du-virus-133797>

[2] Kate E. Jones, Nikkita G. Patel, Marc A. Levy, Adam Storeygard, Deborah Balk, John L. Gittleman, Peter Daszak, « Global trends in emerging infectious diseases », *Nature*, vol. 451, pp. 990-993 (2008).

Le développement des infections zoonotiques serait lié en particulier au déclin dramatique de la biodiversité[3]. Ce mécanisme n'est pas intuitif. On aurait pu penser au contraire que davantage de biodiversité entraîne davantage de maladies infectieuses. Et c'est bien le cas. Mais, dans le même temps, la biodiversité nous protège bien souvent de leur transmission à l'espèce humaine et de leur transformation en épidémies, car elle permet que les agents pathogènes soient dilués dans une multitude d'hôtes, voire stoppés par différentes espèces. « Quand nos actions dans un écosystème tendent à réduire la biodiversité (nous découpons les forêts en morceaux séparés ou nous déforestons pour développer l'agriculture), nous détruisons des espèces qui ont un rôle protecteur », explique ainsi un chercheur spécialiste de la maladie de Lyme[4]. Dans un monde qui combine déclin de la biodiversité, augmentation des interactions entre animaux domestiques et monde sauvage du fait de l'expansion des activités agricoles et de l'élevage, fortes concentrations humaines et intensité des circulations et des échanges, le risque épidémique tend donc à s'accroître.

Si nous n'avons guère vu venir ces nouvelles difficultés, ce n'est pas seulement parce qu'il était plus confortable de les ignorer, mais aussi parce que nous avons confiance dans des systèmes de santé qui ont réalisé des progrès spectaculaires tout au long du XXe siècle face aux maladies infectieuses. Il y a une cinquantaine d'années, celles-ci étaient encore la première cause de mortalité humaine. Depuis la fin des années 2000, la situation s'est inversée : ce sont les maladies non transmissibles (maladies cardio-vasculaires, cancers, maladies respiratoires, diabète...) qui expliquent la plus grande part des décès.

Il reste que ces victoires sanitaires risquent de nous masquer le péril qui se dessine à présent. Selon l'écologue et parasitologiste Serge Morand, alors même que le nombre de victimes de maladies infectieuses a diminué de 95% aux Etats-Unis entre 1900 et 1990, le nombre d'épidémies aurait été multiplié par 10 depuis 1940[5]. Un rapport de la Royal Society paru en 2014 arrive à des conclusions convergentes[6].

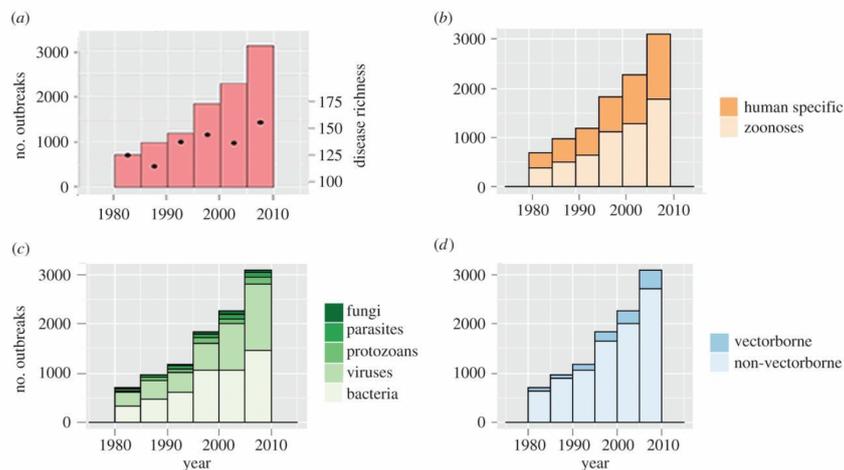
[3] <https://theconversation.com/comment-les-changements-environnementaux-font-emerger-de-nouvelles-maladies-130967>

[4] Dr Richard Ostfeld cité par Jim Robbins dans le New York Times, « The Ecology of Disease », 14 juillet 2012.

[5] <https://www.marianne.net/societe/coronavirus-la-disparition-du-monde-sauvage-facilite-les-epidemies>

[6] Katherine F. Smith, Michael Goldberg, Samantha Rosenthal, Lynn Carlson, Jane Chen, Cici Chen, Sohini Ramachandran, « Global rise in human infectious disease outbreaks », Journal of the Royal Society Interface, vol. 11, issue 101, décembre 2014. <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rsif.2014.0950>

Fondé sur l'observation de plus de 12 000 flambées épidémiques de 1980 à 2013 ayant contaminé près de 44 millions de personnes dans 219 régions différentes, les chercheurs relèvent que les épidémies se sont multipliées par 4 en l'espace de 33 ans. Une croissance portée, là encore, en bonne partie par les maladies zoonotiques : 140 des 215 maladies infectieuses concernées étaient en effet des zoonoses (65%) et elles ont expliqué 56% des flambées épidémiques observées (voir graphiques ci-après).



Une bonne part de cette recrudescence de maladies zoonotiques résulte de facteurs proches de ceux qui expliquent la crise climatique et le déclin dramatique de la biodiversité : grandes concentrations urbaines, élevages intensifs, circulation continue et massive des personnes, des marchandises et des animaux, recul de la nature sauvage devant les cultures humaines... Certains chercheurs ont par ailleurs montré récemment que le risque épidémique peut être également sensible aux changements climatiques, la longueur des saisons pouvant favoriser le développement d'une épidémie et sa durée [7]. On sait en outre que le dérèglement climatique s'accompagnera (et s'accompagne déjà) d'une large propagation géographique de certains vecteurs infectieux comme le moustique tigre, et de phénomènes délétères comme ceux qui sont liés au rejet de virus quasi oubliés du fait de la fonte du permafrost [8].

Enfin, les succès contre les maladies infectieuses résultent de progrès scientifiques majeurs dans l'identification d'agents antimicrobiens, et notamment des antibiotiques.

[7] B. Tesla, L. R. Demakovsky, E. A. Mordecai, S. J. Ryan, M. H. Bonds, C. N. Ngonghala et al., « Temperature drives Zika virus transmission : evidence from empirical and mathematical models », The Royal Society, 2018.

[8] Dr Richard Ostfeld cité par Jim Robbins dans le New York Times, « The Ecology of Disease », 14 juillet 2012.

[9] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

Toutefois, leur utilisation intensive non seulement dans le système de soins mais surtout en agriculture conduit aujourd'hui à l'apparition de résistances^[9] qui menacent leur efficacité tandis que les industriels désertent ces questions au profit du marché, bien plus rentable, des maladies chroniques. Or on retrouve à présent ces phénomènes d'antibiorésistances chez certains agents pathogènes zoonotiques^[10].

Il est donc souhaitable que la crise sanitaire ne nous éloigne pas de la nécessité d'agir contre la crise écologique. Elle devrait au contraire nous en rapprocher. Bien sûr, dans la situation de pandémie que nous connaissons aujourd'hui, nous formons tous les jours le vœu que médecins et biologistes découvrent des solutions thérapeutiques qui nous délivrent de la menace et, en attendant, nous nous plions aux injonctions publiques de confinement et aux « gestes barrières ». Mais, dès demain, nous devons également mettre en place les politiques écologiques et climatiques les plus ambitieuses pour agir sur les causes du mal. Faute de quoi, nous entrerons de plain-pied dans l'âge des catastrophes.

Les Etats qui se demandent comment soutenir le redressement économique au sortir de la crise devraient méditer ces faits. Ils privilégieront bien sûr les solutions payantes à court terme car il faut, là aussi, sauver le malade. Le Président de la République a déjà annoncé, et le gouvernement partiellement mis en place les médications d'urgence (chômage partiel, moratoires fiscaux, etc.). Et pour la suite, il est probable que l'Etat creusera son déficit pour accompagner la reprise dans différents secteurs. Il est également probable que la Banque centrale européenne, comme d'autres à travers le monde, injectera les liquidités nécessaires dans l'économie comme elle a commencé à le faire. Tout cela se comprend : personne ne souhaite voir s'ajouter aux milliers de morts de l'épidémie, des milliers de destruction d'entreprises et des millions de chômeurs.

Le risque est toutefois que, comme en 2008-2009, les pouvoirs publics oublient temporairement leurs engagements climatiques et environnementaux pour parer au plus pressé, considérant que les investissements écologiques peuvent bien attendre encore un peu. Le raisonnement risque en réalité de nous faire prendre un coûteux retard sur le front environnemental.

C'est pourquoi il importe que, dès que la situation sanitaire le permettra, la stratégie de sortie de crise soit plus « verte » qu'en 2009 et qu'elle soit cohérente avec une réorientation structurelle de nos économies.

[10] Ainsi l'émergence de certaines infections bactériennes humaines, notamment à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline ST398, semble résulter d'une transmission de cette souche résistante entre le porc et l'Homme.

Les perspectives d'investissement ne manquent pas et peuvent créer de l'activité économique, des emplois et de la « bonne » richesse : investissements dans la rénovation thermique des bâtiments, incitations à l'achat de véhicules propres, soutiens à l'agroécologie et aux énergies renouvelables, conditionnement des restructurations de dettes publiques à des investissements massifs dans la transition écologique, recherche, très insuffisamment priorisée aujourd'hui, sur l'impact du réchauffement climatique sur la santé et poursuite de l'effort de recherche dans la durée...

Nous pouvons faire en sorte que la tragédie du Coronavirus marque le début d'une ère nouvelle. Cela prendra du temps. Mais ce serait sans doute la meilleure façon d'assurer que le « jour d'après » ne ressemble pas au « jour d'avant ».