

La prochaine pandémie est prévisible, il est temps de prendre au sérieux la crise écologique

(À la suite de la publication d'une tribune dans Libération (8 avril 2020) par des confrères, les soussignés ont estimé important de rendre attentifs nos compatriotes en Suisse sur quelques faits scientifiques qui lient le Covid-19 et l'environnement naturel)

La pandémie du Covid-19 était inimaginable pour beaucoup. Elle a suscité les pires théories complotistes. Pour de nombreux chercheurs, cependant, une épidémie à large échelle était prévisible. Des études scientifiques, et même des livres disponibles dans les librairies de nos villes, la laissaient prévoir. Début 2018, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) lors d'une réunion à Genève avait d'ailleurs inscrit une « maladie X » dans la liste des pathologies pouvant potentiellement provoquer un « *danger international* », invitant les gouvernements à anticiper et stopper les processus qui provoquent les épidémies de masse et pas seulement répondre aux maladies lorsqu'elles apparaissent. Appliquer le célèbre adage : mieux vaut prévenir que guérir.

De nombreux laboratoires dans le monde consacrent leurs efforts à comprendre les dynamiques épidémiologiques des nouvelles maladies infectieuses comme le Covid-19, causée par le coronavirus SARS-CoV-2. Des pandémies ont déjà eu lieu, d'autres sont à prévoir, c'est une quasi-certitude. Les problèmes sanitaires et médicaux associés que nous découvrons et vivons en ce moment sont énormes. Mais ils ne sont pas les seuls problèmes à résoudre.

L'épidémie actuelle appartient au groupe des zoonoses, maladies qui lient espèces sauvages, animaux domestiques et humains. Depuis plusieurs décennies, la destruction alarmante des milieux naturels, combinée au mode de vie de notre civilisation moderne, provoque des zoonoses plus nombreuses et virulentes. L'humanité rencontre des espèces virales, microbiennes et parasitaires contre lesquelles elle est désarmée.

On estime que les 5.400 espèces de mammifères hébergent quelque 460.000 espèces de virus, dont l'immense majorité reste à décrire. Comme les autres agents pathogènes, ils participent du fonctionnement écologique en contrôlant l'accroissement de leurs espèces hôtes selon un principe d'équilibre écologique déjà décrit par le grand naturaliste suédois Linné dans son « *Économie de la Nature* » (1749) qui préfigurait l'étude des écosystèmes par l'écologie. L'immense majorité de ces espèces virales sont inoffensives pour l'homme. Mais même un faible pourcentage constitue déjà une réserve d'agresseurs phénoménale : depuis des années, nous avons affronté le VIH, Ebola, la dengue, le Zika, Chikungunya, la fièvre de Lassa, le SARS, le H5N1, le H1N1, et beaucoup d'autres maladies émergentes qui, étant moins spectaculaires, n'ont pas fait la une de l'actualité. Mais leur nombre est en constante augmentation depuis un demi-siècle et les épisodes épidémiques se font de plus en plus fréquents.

Les mammifères sauvages ne représentent plus aujourd'hui que 5% de la biomasse des mammifères terrestres, les humains et leurs animaux domestiques représentant les 95% restants. On pourrait donc croire que la menace diminue avec leur régression. Le contraire se produit. Du fait de l'extension de l'agriculture et de l'élevage industriel qui fragilise les populations animales, de l'artificialisation de plus de 80% des terres cultivables, du développement de monocultures intensives s'étendant à perte de vue en lieu et place d'écosystèmes naturels (p.ex. forêts tropicales), causant une intense fragmentation des paysages, l'empreinte humaine sur l'ensemble de la planète est énorme. Ces pressions

perturbent aussi les chaînes alimentaires des espèces sauvages et sont à l'origine de changements comportementaux qui poussent certaines de ces espèces à exploiter des ressources en lien avec les activités humaines, augmentant ainsi les risques de transmission de pathogènes aux humains ou leurs animaux domestiques.

Les virus bénéficient de l'immense réseau de diffusion que leur ouvrent les interconnexions entre leurs hôtes potentiels. Aujourd'hui ceux qui nous menacent tirent avantage de l'expansion des activités humaines et des animaux d'élevage partout dans le monde, facilitant les contacts avec la faune sauvage, provoquant des changements d'hôtes et leur ouvrant une immense niche écologique : les humains et leurs animaux. Ainsi un virus qui effectuait encore son cycle biologique dans une population de chauve-souris quelque part en Asie à l'automne 2019, émerge sur un marché chinois en décembre 2019 pour s'étendre à la terre entière en mars 2020.

Les pandémies qui nous frappent ne sont qu'une facette du changement planétaire. Celui-ci inclut aussi l'extinction massive d'espèces par la transformation des milieux naturels, notamment en raison de la perte des habitats, de la pollution généralisée de l'air, de l'eau et des sols et les perturbations climatiques provoquées par l'émission de gaz à effet de serre. L'humanité est aujourd'hui confrontée aux conséquences pour elle-même de ses activités destructrices, résultant de ses choix économiques et politiques. D'autres choix sont nécessaires pour la survie de notre espèce qui sont liés à la préservation des milieux naturels. Les réponses sont connues. Comme pour le climat avec le GIEC, un organisme international, l'IPBES (plate-forme intergouvernementale pour la biodiversité et les services écosystémiques, <https://ipbes.net/>), propose aux gouvernements un bilan de nos connaissances scientifiques et empiriques sur les défis posés par la préservation des écosystèmes et de la biodiversité et sur les moyens d'y répondre. Il convient à tous les acteurs de la société, élus politiques en premier lieu, de s'en saisir afin d'engager des politiques nationales et supranationales à la hauteur des enjeux. Elles doivent impérativement intégrer les conclusions de l'IPBES sur les milieux naturels et du GIEC sur le dérèglement climatique et, de manière générale, poser comme principe de base intangible une durabilité à long-terme et sans exception de l'exploitation des ressources naturelles.

Cette nécessité d'action politique pose inmanquablement la question des verrous à lever dans la gouvernance de nos interactions avec la biosphère et la prise en compte de ses limites. Les soussignés demandent aux responsables politiques d'agir désormais aussi sur les facteurs à l'origine de cette pandémie dramatique pour tenter d'éviter qu'elle ne se reproduise et pour l'inscrire dans une approche systémique de nos relations entre humains et avec l'ensemble des vivants non humains. Il est urgent d'utiliser ce que nous savons pour mettre enfin en place les politiques de changement radical qui s'imposent.

Signataires (14.04.2020)

Prof. Joseph Tarradellas (EPFL), Prof. Alexandre Buttler (EPFL), Prof. Antoine Guisan (UNIL), Prof. Edward Mitchell (UNINE), Prof. Bastiaan Ibelings (UNIGE), Prof. Heinz Müller-Schärer (UNIFR), Prof. Marie Besse (UNIGE), Prof. Sven Bacher (UNIFR), Prof. Jaboury Ghazoul (ETHZ), Prof. Ian Sanders (UNIL), Dr. Jean-Luc Loizeau (UNIGE), Prof. Sergio Rasmann (UNINE), Prof. Andrew Barry (EPFL), Dr. Oriol Manuel (CHUV), Prof. Prof. Philippe Christe (UNIL), Prof. Laurent Keller (UNIL), Dr. Nathalie Chèvre (UNIL), Prof. Erica van de Waal (UNIL), Prof. Andrea Rinaldo (EPFL), Prof. Cleo Bertelsmeier (UNIL), Prof. Jacques Dubochet (UNIL), ...