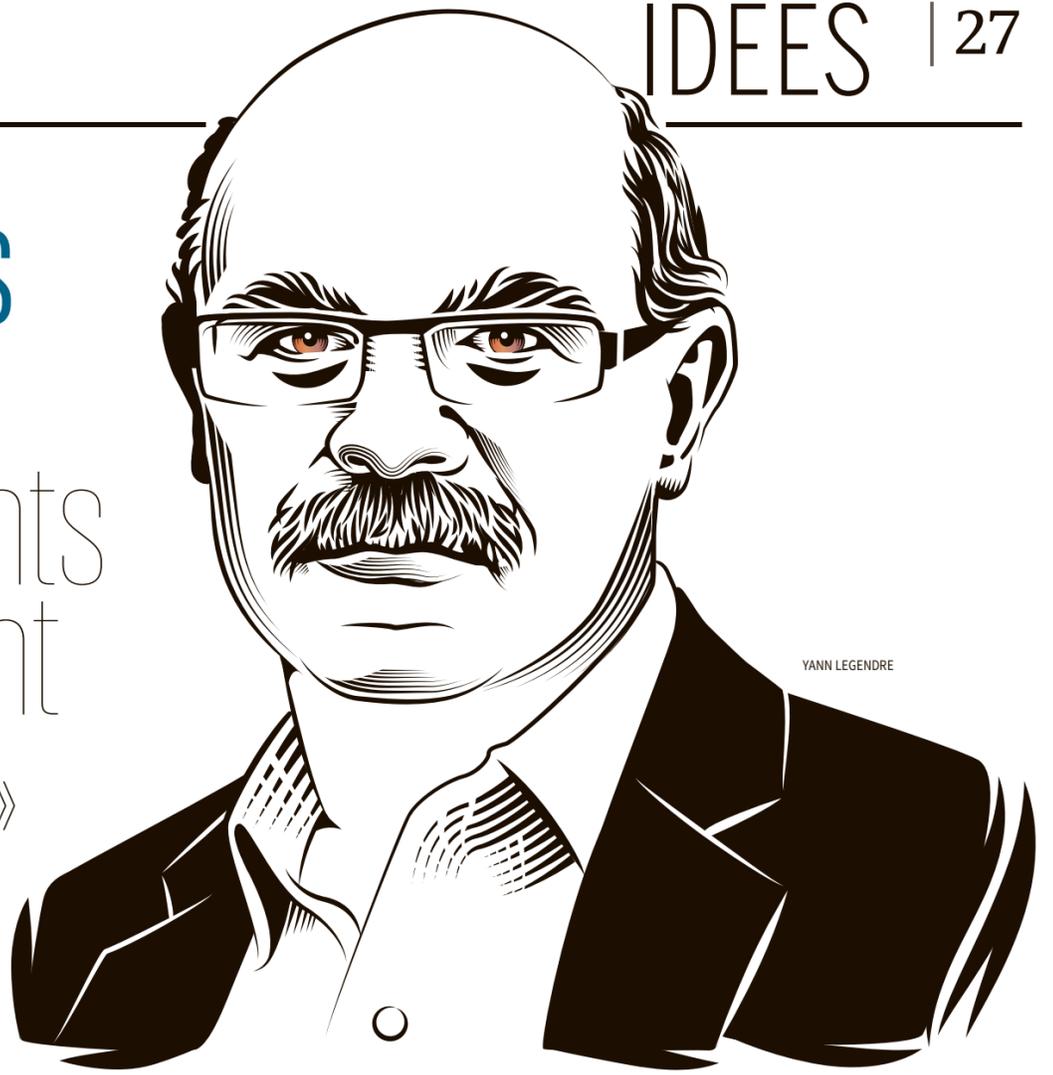


# Jean-François Guégan

## « Les changements nécessaires sont civilisationnels »



YANN LEGENDRE

Le directeur de recherche à l'Inrae estime que l'épidémie de Covid-19 doit nous obliger à repenser notre relation au monde vivant

### ENTRETIEN

**A**ncien membre du Haut Conseil de la santé publique (HCSP), Jean-François Guégan a fait partie du comité d'experts qui a conseillé la ministre de la santé Roselyne Bachelot lors de l'épidémie de grippe A (H1N1), en 2009. Directeur de recherche à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), il estime que l'émergence de nouvelles maladies infectieuses est liée à l'impact des sociétés humaines sur l'environnement.

**Vous avez fait partie des experts qui ont conseillé d'acheter des masques et des vaccins en grand nombre lors de la pandémie provoquée par le virus H1N1. Comment analysez-vous la situation en France, dix ans plus tard ?**

Comme beaucoup de mes collègues, j'ai été très surpris de l'état d'impréparation de la France à l'épidémie de Covid-19. Les expériences passées avaient pourtant mis en évidence la nécessité d'anticiper et de préparer l'arrivée de pandémies. Au sein du HCSP, nous avions préconisé l'achat des fameux vaccins, mais aussi la constitution d'une réserve de près de 1 milliard de masques, pour protéger la population française en cas de risque majeur, à renouveler régulièrement. Nous avions alors réussi à sensibiliser les décideurs de plusieurs ministères sur cette nécessaire anticipation. Je pensais que nous étions prêts. Mais il semble que l'économétrie ait ensuite prévalu sur la santé publique.

**Comment expliquer cette difficulté à cultiver, sur le long terme, une approche préventive ?**

Les départements affectés aux maladies infectieuses ont été, ces dernières années, désinvestis, car beaucoup, y compris dans le milieu médical, estimaient que ces maladies étaient vaincues. Et c'est vrai que le nombre de décès qu'elles occasionnent a diminué dans les sociétés développées. En revanche, elles sont toujours responsables de plus de 40 % des décès dans les pays les plus démunis, et on observe aussi une augmentation de la fréquence des épidémies ces trente dernières années. Nous n'avons cessé d'alerter sur leur retour en force depuis quinze ans, sans succès. On a vu les crédits attribués à la médecine tropicale s'effondrer, des connaissances se perdre, faute d'être enseignées, même si elles perdurent encore dans des unités spécialisées et les grandes ONG humanitaires.

**Quelle est la place de la santé publique dans la culture médicale en France ?**

La médecine, en France, a toujours privilégié l'approche curative. On laisse le feu partir, et on essaie ensuite de l'éteindre

à coups de vaccins. De fait, il existe aujourd'hui une hiérarchie entre les différentes disciplines : certaines sont considérées comme majeures, parce que personnalisées, technologiques, curatives. C'est le cas, par exemple, de la médecine nucléaire ou de la cardiologie. D'autres sont délaissées, comme la santé publique et l'infectiologie, discipline de terrain et de connaissances des populations.

**Que sait-on des interactions entre environnement et santé, et en particulier du rôle de la biodiversité dans la survenue de nouvelles épidémies ?**

Depuis les débuts de notre civilisation, l'origine des agents infectieux n'a pas varié. Les premières contagions sont apparues au néolithique, vers 10 000 à 8 000 ans av. J.-C., en Mésopotamie inférieure, lorsqu'on a construit les premières villes. On a ainsi offert de nouveaux habitats aux animaux commensaux de l'homme, ceux qui partagent sa nourriture, comme les cafards et les rats, qui peuvent lui transmettre des agents. Pour nourrir les habitants des villes, il a fallu aussi développer l'agriculture et l'élevage en capturant des animaux sauvages, créant ainsi les conditions de proximité pour le passage vers l'humain de virus et de bactéries présents chez ces animaux ou abrités dans les sols ou les plantes et leurs systèmes racinaires. Les bactéries responsables du tétanos, de la tuberculose ou de la lèpre sont originaires du sol.

**La déforestation est mise en cause dans l'augmentation du nombre de maladies infectieuses émergentes ces dernières années. De quelle façon ?**

Sa pratique massive a amplifié le phénomène depuis cinquante ans, en particulier dans les zones intertropicales, au Brésil, en Indonésie ou en Afrique centrale pour la plantation du palmier à huile ou du soja. Elle met l'humain directement en contact avec des systèmes naturels jusque-là peu accessibles, riches d'agents microbiens. Ainsi, le virus du sida le plus distribué, VIH-1, est issu d'un rétrovirus naturellement présent chez le chimpanzé en Afrique centrale. Le virus Nipah, responsable d'encéphalites en Malaisie, en 1998, a pour hôte naturel une espèce de chauve-souris frugivore qui vit habituellement dans les forêts d'Indonésie. La déforestation dans cette région a entraîné son déplacement vers la Malaisie, puis le Bangladesh, où les chauve-souris se sont approchées des villages pour se nourrir dans les vergers.

Il ne fait aucun doute qu'en supprimant les forêts primaires nous sommes en train de débusquer des monstres puissants, d'ouvrir une boîte de Pandore qui a toujours existé, mais qui laisse aujourd'hui s'échapper un fluide en micro-organismes encore plus volumineux.

**Depuis trente ans, l'urbanisation s'étend aux régions intertropicales. Quel rôle joue-t-elle dans cette transmission ?**

Dans ces régions, une vingtaine de villes comptent plus de 7 millions d'habitants, qui accumulent à la fois richesse et extrême pauvreté, avec une population très sensible aux infections. Le scénario du néolithique se reproduit, mais de manière amplifiée par la biodiversité tropicale. L'agriculture qui s'y organise dans les zones périurbaines favorise la créa-

tion de gîtes pour les micro-organismes présents dans l'eau. Des élevages de poulets ou de porcs y joutent les grands domaines forestiers tropicaux. Il suffit de faire une cartographie de Manaus [Brésil] ou de Bangkok pour visualiser comment ces pratiques favorisent les ponts entre des mondes hier bien séparés.

**Peut-on dire que la pandémie de Covid-19 est liée à des phénomènes de même nature ?**

Les origines du virus sont discutées, il faut rester prudent. Les scientifiques s'accordent néanmoins sur une transmission de l'animal à l'humain. Dans sa composition moléculaire, le coronavirus responsable du Covid-19 ressemble en partie à un virus présent chez les chauves-souris du groupe des rhinolophes, et en partie à un virus qui circule chez une espèce de pangolin d'Asie du Sud-Est.

Si le coronavirus a été transmis par la chauve-souris, il est possible que la déforestation intensive soit en cause. Si le scénario du pangolin est vérifié, la cause est à rechercher du côté de l'exploitation illégale de ressources forestières menacées.

**Certains sont tentés de supprimer les animaux soupçonnés d'être les réservoirs du virus...**

Cette hypothèse n'est ni réaliste ni souhaitable. Et d'ailleurs a-t-on vraiment envie de vivre dans ce monde-là ? De tout temps, les épidémies ont suscité des boucs émissaires. Les chauves-souris sont également accusées d'être les réservoirs d'Ebola – une théorie qui n'est pour l'heure pas démontrée – et souvent associées dans les imaginaires à une représentation diabolique. On oublie au passage qu'il s'agit d'animaux extrêmement utiles pour la pollinisation de très nombreuses plantes, ou comme prédateurs d'insectes.

N'oublions pas non plus que la vie sur terre est organisée autour des micro-organismes. Cette biodiversité est par exemple essentielle chez l'humain pour le développement du microbiome intestinal, c'est-à-dire l'ensemble des bactéries abritées dans notre système digestif, qui détermine dans les premiers âges de la vie notre système immunitaire.

**Peut-on faire un lien direct entre l'augmentation des épidémies et la crise climatique ?**

C'est un paramètre sur lequel on manque d'arguments. Les crises environnementales provoquent des phénomènes non linéaires, en cascade, des successions d'événements que l'on ne peut pas appréhender par la voie expérimentale. On peut réaliser des expériences en mésocosme, c'est-à-dire dans des lieux confinés où l'on fait varier les paramètres – sol, hygrométrie, température. Mais d'autres variables, telles que la pauvreté, la nutrition ou les mouvements de personnes, ne sont pas considérées par ces études, alors qu'elles peuvent jouer un rôle très important dans la transmission des infections. Quoi qu'il en soit, le changement climatique viendra exacerber des situations déjà existantes.

**Une approche pluridisciplinaire est donc indispensable pour comprendre les épidémies ?**

L'approche cartésienne pour démontrer les relations de cause à effet n'est plus adaptée face à ces nouvelles menaces. Toutes les problématiques planétaires nécessitent de développer des recherches intégratives et transversales, qui doivent prendre en compte les sciences humaines, l'anthropologie, la sociologie, les sciences politiques, l'économie...

Il est possible de développer des analyses de scénarios, ainsi que des analyses statistiques. Or, ces approches sont souvent déconsidérées au profit des sciences expérimentales. D'un point de vue épistémologique, il est temps d'en finir avec cette distinction entre sciences majeures et mineures, pour reconstruire une pensée scientifique adaptée aux nouveaux enjeux. Cela demande que chaque discipline se mette à l'écoute des autres. Mais ce n'est pas le plus facile !

**Faut-il envisager la permanence d'un risque pandémique ?**

Nous sommes à l'ère des syndémies (de « syn » qui veut dire « avec »), c'est-à-dire des épidémies qui franchissent les barrières des espèces, et circulent chez l'humain, l'animal ou le végétal. Si elles ont des étiologies différentes (des virus de familles différentes par exemple), elles ont quasiment toutes les mêmes causes principales.

Cette épidémie est terrible, mais d'autres, demain, pourraient être bien plus létales. Il s'agit d'un coup de semonce qui peut être une chance si nous savons réagir. En revanche, si nous ne changeons pas nos modes de vie et nos organisations, nous subirons de nouveaux épisodes, avec des monstres autrement plus violents que ce coronavirus.

**Comment faire pour se protéger ?**

On ne règlera pas le problème sans en traiter la cause, c'est-à-dire les perturbations que notre monde globalisé exerce sur les environnements naturels et la diversité biologique. Nous avons lancé un boomerang qui est en train de nous revenir en pleine face. Il nous faut repenser nos façons d'habiter l'espace, de concevoir les villes, de produire et d'échanger les biens vitaux. L'humain est un omnivore devenu un superprédateur, dégradant chaque année l'équivalent de la moitié de l'Union européenne de terres cultivables. Pour lutter contre les épidémies, les changements nécessaires sont civilisationnels.

Comme dans la symbolique du yin et du yang, nous devons accepter la double nature de ce qui nous entoure. Il nous faut complètement repenser notre relation au monde vivant, aux écosystèmes naturels et à leur diversité biologique, à la fois garants des grands équilibres et source de nombreux dangers. La balle n'est plus dans le camp des chercheurs qui alertent depuis vingt ans, mais dans celui des politiques. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR  
CLAIRE LEGROS

IL NE FAIT AUCUN DOUTE QU'EN SUPPRIMANT LES FORÊTS PRIMAIRES, NOUS SOMMES EN TRAIN DE DÉBUSQUER DES MONSTRES PUISSANTS