

CRISE DU COVID-19 Le trafic d'animaux sauvages, la déforestation et la fragilisation de la biodiversité nous exposent au risque de pandémies

Pas la faute du pangolin !

La crise sanitaire trouve sa source dans une crise écologique. A force d'abattre des animaux pour le trafic d'espèces ou de déforester pour extraire davantage de matières premières, l'Homme se met en danger. Obligeant les animaux à se rapprocher des zones habitées, il s'expose à de nouveaux virus, comme l'ont montré les épidémies de SRAS ou de grippe aviaire.

Il est montré du doigt comme le responsable de nos maux actuels. Le pangolin – qui figure dans la liste des potentiels transmetteurs du virus SARS-CoV-2 à l'Homme – n'est pourtant pas la cause de la pandémie actuelle. La crise sanitaire trouve ses racines dans une crise écologique, dont l'Homme est le principal acteur. L'épidémie relève l'impact de l'action humaine sur l'environnement. Il suffit de se plonger dans l'histoire des précédentes épidémies pour le comprendre. Avec une raison principale : « Les réservoirs animaux qui, historiquement, sont loin des humains, s'en rapprochent sous l'effet de la déforestation, de l'urbanisation et du changement climatique », explique Frédéric Keck, anthropologue, directeur de recherche au CNRS.

■ Déforestation
« Le changement d'affectation des terres, y compris la déforestation et la modification des habitats naturels, sont responsables de près de la moitié des maladies et infections émergentes dont les agents se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'être humain », selon un rapport du WWF publié mardi sur la montée des pandémies.
« Avec la déforestation, les chau-

ves-souris quittent les forêts primaires pour aller vers des habitats de type urbain. On l'observe dans toute l'Asie du Sud-Est et jusqu'à l'Australie. Cela peut entraîner une transmission directe d'un virus, soit une transmission via un autre animal vecteur, comme au Bangladesh en 2004, où les chauves-souris se nourrissent de fruits et transmettaient le virus Nipah. La transmission peut aussi être indirecte par les cheuvs en Australie, avec le virus Hendra en 1994, et les cochons en Malaisie avec le Nipah en 1998 », explique Frédéric Keck, auteur de *Chasseurs de virus et observateurs d'oiseaux aux frontières de la Chine*.

■ Trafic d'animaux sauvages
Un autre élément rend les humains plus vulnérables face aux nouveaux virus : l'explosion du trafic d'animaux sauvages. Il rapporte entre 7 et 25 milliards de dollars par an, selon les estimations du WWF. Ce qui en fait le quatrième trafic mondial. A court terme, les dollars, les Hommes tuent et manipulent des espèces historiquement éloignées de lui. Et s'exposent à la transmission de virus.

« Depuis une trentaine d'années, il y a une activité de contrebande et d'abattage de pangolin en Asie. Pour l'instant, comme la Chine a laissé s'échapper le virus, on n'a pas pu identifier le patient zéro, et on n'a pas trouvé de personne qui abattait le pangolin, parce que c'est une activité de contrebande, mais cette piste figure parmi les hypothèses », explique Frédéric Keck.

Un marché qui continue d'attirer les convoitises, même pendant la crise sanitaire. Selon l'association Robin des bois, 16 tonnes d'écaillés de pangolins d'une valeur estimée à 17,9 millions de dollars, soit 2 900 dollars le kilo ont été saisies mardi dernier à Port Kelang en Malaisie. La destination finale ne pouvait être que la Chine.

■ Élevage intensif
Les oiseaux sont aussi les vecteurs de pandémies. En 2009, la grippe H1N1 explosa.
« Beaucoup de virus émergent dans le sud de la Chine, où les canards sont utilisés comme pesticides naturels dans les rizières, où ils sont utilisés pour détruire les insectes », explique Frédéric Keck.
Les oiseaux sauvages portent le virus, mais là encore, c'est l'Homme qui est responsable de sa large diffusion.
« Les oiseaux sauvages le portent de manière asymptomatique mais ce qui répand l'épidémie, c'est l'usage domestique de volailles. Comme il y a une homogénéité génétique dans les élevages industriels, les volailles se transmettent facilement le virus. La grippe aviaire est devenue une menace, non en raison de l'élevage traditionnel de la Chine mais à cause de l'augmentation de l'élevage de volailles domestiques. Il est passé de 13 millions en 1968 à 15 milliards en 1997, entre les deux dernières émergences de virus anthropologique », poursuit l'anthropologue.

■ Changement climatique
« Il faut s'attendre à de nouvelles épidémies, de type pandémie grippale. Il existe aussi une inquiétude sur les migrations des populations de moustiques avec le réchauffement climatique. Le changement climatique est à l'origine de l'arrivée de Zika au Brésil », pointe Frédéric Keck avec une autre crainte : « La dengue qui se rapproche de l'Europe avec le réchauffement climatique ».

Dossier réalisé par **Élodie BÉCU**

QUESTIONS À

Isabelle Autissier Présidente du WWF France
« Changer nos modes de vie pour nous protéger »



Photo DR

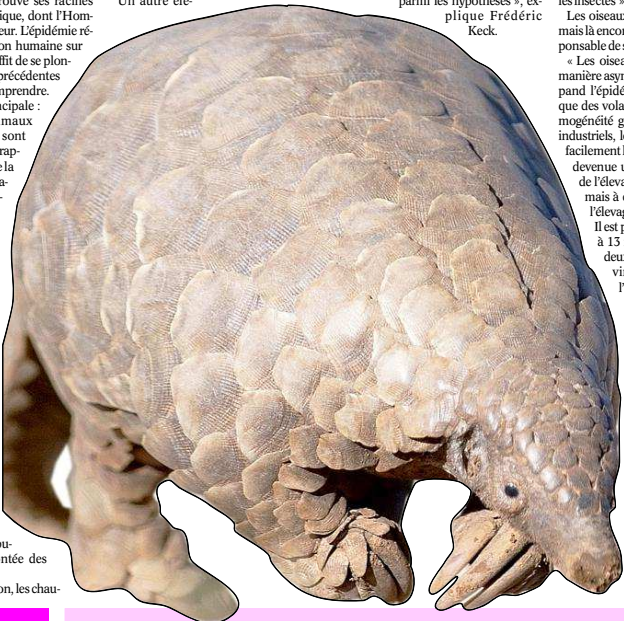
Quel est le rôle de l'Homme dans l'émergence de l'épidémie ?
« L'Homme a une responsabilité par son action sur le milieu. En modifiant l'environnement direct des animaux ou en se livrant au trafic d'animaux sauvages, il conduit des espèces à se projeter à l'extérieur de leur milieu. Ainsi, se créent de nouvelles passerelles pour les virus entre deux espèces qui n'avaient pas l'habitude de se rencontrer. Les humains se sont considérablement rapprochés des animaux sauvages, avec l'explosion du trafic de ces espèces, qui est devenu le quatrième trafic au monde. Ils arrachent à prix d'or pour la consommation de leur viande, pour de pseudo-raisons médicales ou des desirs d'avoir de nouveaux animaux de compagnie. Une lutte extrêmement sévère et féroc doit être menée contre le trafic illégal d'animaux sauvages. Il faut totalement arrêter ces pratiques. »

Et la déforestation ?

« Par ailleurs, en raison de nos modes de consommation, nous avons énormément déforesté, asséchés des zones humides, créés des routes dans les milieux historiquement peu fréquentés par les Hommes pour aller chercher des matières premières rares. Depuis le début du XX^e siècle, l'Homme a modifié 75 % du milieu terrestre et 66 % du milieu marin. La déforestation annuelle en zone tropicale a augmenté de 30 % entre 2000 et 2010. Quand on rétrécit le milieu de vie d'un animal, il est poussé en dehors de son biotope et va dans les milieux déforestés, au contact de l'homme, à qui il peut transmettre des virus. »

Où en sont les discussions internationales sur la protection de la biodiversité ?

« Le congrès de l'UICN, qui devait se tenir en juin à Marseille, sera décalé à janvier. La COP15 en Chine n'a pas encore été confirmée par les Chinois mais serait décalée à mars 2021. Ces rendez-vous sont encore plus indispensables qu'auparavant. La crise confirme que nous devons changer nos modes de vie pour nous protéger nous-mêmes. La biodiversité, ce n'est pas "juste pour faire joli". C'est une réalité dont nous avons besoin pour manger, pour respirer, pour épurer l'eau. Il faut lui laisser l'espace pour les différentes espèces si on ne veut pas être régulièrement confronté à de nouvelles pandémies. La COP15 discute la perspective de 30 % d'espace sans intervention de l'homme. Enfin, c'est essentiel pour la sortie de crise, nous devons nous engager dans un changement de société, une transformation profonde de nos modes de production et de modèles économiques. »



L'INFO EN +

■ On ne mangera plus de pangolin au Gabon

Le Gabon a interdit vendredi la vente et la consommation de pangolin et de chauve-souris. Dans ce pays d'Afrique centrale recouvert à 88 % par la forêt, la chasse et la consommation de viande de brousse sont très répandues. Même si le pangolin, animal menacé d'extinction, était déjà protégé par le code forestier, sa viande très appréciée des Gabonais était toujours disponible sur les marchés de la capitale, Libreville, en mars, tout comme les chauves-souris.

Plusieurs thèses sur l'origine de ce coronavirus

Comment le virus du Sars-CoV-2 est-il arrivé jusqu'à l'Homme ? Plusieurs hypothèses sont sur la table, sans avoir été totalement tranchées. La première est celle d'une transmission directe d'une chauve-souris vers l'homme. Elle est soutenue par la découverte d'un coronavirus isolé à partir d'une chauve-souris de l'espèce *Rhinolophus affinis* collectée dans la province du Yunnan en 2012, dont le génome présente 96 % d'identité avec celui du virus humain SARS-CoV-2. Cependant, les séquences du gène de la protéine S, exprimée au niveau de la membrane virale, sont très différentes entre les virus de la chauve-souris et de l'Homme. Or, une courte région de cette protéine S est la clef qui permet au virus d'entrer dans les cellules humaines et donc de les infecter. Cela rend l'hypothèse de la transmission directe à l'Homme plus fragile, même si la découverte de nouvelles souches virales de chauves-souris, présentant cette fois-ci une protéine S plus proche du SARS-CoV-2, pourrait rapidement réhabiliter cette hypothèse », explique Alexandre Hassanin, chercheur en biologie évolutive au Muséum national d'Histoire naturelle et à la Sorbonne. L'autre

thèse est celle de la transmission du virus de la chauve-souris à un autre animal, le pangolin, qui l'aurait transmis à l'homme. Elle repose, selon le chercheur, « sur le séquençage de plusieurs coronavirus chez le pangolin malais (Manis javanica), qui présentent entre 90 et 91 % d'identité avec le SARS-CoV-2. C'est moins que la chauve-souris, mais dans certains de ces génomes la clef au niveau de la protéine S est très proche de celle du SARS-CoV-2. Cela suggère qu'une chauve-souris a pu infecter par le passé un pangolin, qui aurait ensuite à son tour infecté l'Homme. Le problème avec cette hypothèse est que le pangolin malais n'est pas censé être présent dans les forêts à proximité de la ville de Wuhan. Il est présent plus au sud de la Chine ou dans les autres pays limitrophes, tels que Myanmar, Thaïlande, Laos et Vietnam. Cela signifie donc que, soit la première personne contaminée a voyagé du sud pour se rendre à Wuhan, soit des pangolins malades ont été transportés du Sud vers Wuhan. » Il s'agirait donc d'animaux arrivés à Wuhan via un trafic d'espèces.

E. B.

« Le moyen de prévenir de nouvelles épidémies est d'arrêter ce commerce. La Chine a mis en place une interdiction, mais celle-ci doit être permanente car elle est le plus grand importateur d'animaux sauvages au monde. Ce n'est pas un commerce réglementé, il n'est donc pas étonnant que des infections et des virus se propagent. Ces marchés sont des bombes à retardement. »

Steve Galster
Fondateur de Freeland, organisation américaine luttant contre le trafic de la faune sauvage.

L'ÉPIDÉMIE EN IMAGES



Photo Jean-François MONIER/AFP

Un curé célèbre la messe... connecté à ses fidèles
« J'accroche mon téléphone sur un pied de chaise et je me connecte sur Skype » : avec le confinement, le curé d'Illiers-Combray (Eure-et-Loir), Olivier Monnier, continue de célébrer la messe seul, devant ses fidèles connectés en visioconférence. « Ces messes, je les ai commencées quelques jours après le confinement, le disais la messe seul et je discutais avec un paroissien qui n'a dit qu'on pouvait faire ça avec Skype », explique l'abbé.



Photo Bertrand GUAY/AFP

Orly, un aéroport au service des malades
Entre deux rangées d'avions de ligne cloués au sol par le coronavirus, un A400M de l'armée de l'air attend des patients : l'aéroport d'Orly s'est mis au service de l'évacuation de malades atteints du Covid-19 pour désengorger les hôpitaux d'Ile-de-France. Depuis mercredi après-midi, plus d'une centaine de malades grièvement atteints ont été transportés des hôpitaux de la région Ile-de-France jusqu'à Orly, en ambulances ou par des hélicoptères, pour ensuite être transférés vers des hôpitaux de province moins débordés que dans la région parisienne, par les moyens aériens de l'armée de l'air.



Photo Haïdar HAMDANI/AFP

La solidarité s'organise en Irak
Des bénévoles distribuent riz, sucre et autres lentilles, des commerçants placardent sur leur échoppe « gratuit pour ceux dans le besoin » : en Irak, où le confinement rime avec chômage forcé, la solidarité fait des miracles. Dans un des pays les plus riches du monde en pétrole mais avec 20 % de la population en dessous du seuil de pauvreté, le Covid-19 a déjà tué officiellement 56 personnes et contaminé plus de 800 autres.