

**[Tribune] Arrêter de maltraiter les animaux et les écosystèmes est aussi un impératif de  
santé humaine  
par un collectif de scientifiques et d'experts\***

*Sous l'impulsion et la coordination de Delphine Pommeray (Directrice de la Fondation UVED – Université Virtuelle Environnement et Développement durable), cette tribune s'inscrit dans le contexte actuel de la crise du Coronavirus Covid-19 et dans le cadre du MOOC "[Vivre avec les autres animaux](#)" qu'UVED a produit et coordonné. Alors que certains pensent qu'il serait préférable pour prévenir l'émergence d'épidémies de supprimer nos relations avec les animaux, les scientifiques et experts qui ont contribué à ce MOOC, vétérinaires, médecins de santé publique, chercheurs en écologie, éthologie, systématique, philosophie soulignent au contraire que nous devons nous engager dans une nouvelle alliance avec eux.*

\*\*\*\*\*

En décembre 2019, une pneumonie d'origine alors inconnue touchant 59 personnes a été signalée dans la ville chinoise de Wuhan. Il a depuis été établi que cette maladie émergente, devenue depuis une pandémie, était due à un coronavirus (Sars-CoV-2). Elle a été dénommée *Coronavirus disease 2019* ou Covid-19. Ce virus s'est répandu avec une vitesse effarante sur toute la planète. Ce qui n'aurait pas dû se produire s'est produit, ce qui n'aurait pas dû dépasser un petit impact très localisé s'est diffusé dans le monde entier en quelques semaines.

Les investigations épidémiologiques conduites en Chine ont montré que les premiers malades avaient pour la plupart fréquenté un marché de Wuhan, où l'on vendait plusieurs espèces d'animaux domestiques et sauvages souvent vivants. Le 2 janvier 2020, le marché de Wuhan fut immédiatement fermé sans que l'on ait établi (ni même recherché) l'origine de la contamination parmi les espèces animales vendues<sup>1</sup>. L'historique exact de l'origine de l'épidémie n'est toutefois pas clairement établi. Le sera-t-il un jour, compte tenu des enjeux géopolitiques de cette question et des pressions que subissent les scientifiques chinois ?

Ce que l'on sait, c'est que la capture, le transport et la vente d'animaux sauvages vivants, entassés dans des cages dans des conditions insalubres sur des marchés comme celui de Wuhan, concentrent des espèces qui ne se côtoient pas habituellement et favorisent le passage des virus entre espèces, humains compris. De même, la préparation et la consommation de la viande de ces animaux favorisent les contacts à risque entre les humains et les virus dont ils peuvent être porteurs.

### **Nature, biodiversité et diffusion des virus**

Comme les animaux sont largement impliqués dans l'émergence de nouvelles épidémies, une vision naïve pourrait conduire à considérer que la biodiversité représente un danger potentiel car elle héberge de nombreux pathogènes. En réalité, par un effet de dilution, une grande diversité d'espèces hôtes potentielles ou effectives limite la transmission des virus. La propagation du virus est freinée non seulement par la diversité des espèces, mais surtout par la diversité génétique interne à chacune. Cette diversité génétique intra-spécifique est un vrai labyrinthe pour les parasites (les virus en sont), qui doivent faire face à des individus toujours différents, dont certains leur résistent, ce qui freine leur expansion. La variabilité, et la diversité qui en résulte, sont des protections pour les hôtes. C'est le déclin de la biodiversité qui augmente les risques de transmission des pathogènes et l'émergence des maladies associées, en réduisant les populations d'hôtes et, ce faisant, la probabilité d'apparition des résistances. Lorsque les écosystèmes sont dégradés, ils ne jouent plus convenablement leur rôle de régulation des pathogènes.

Une étude publiée ce mois-ci, basée sur une analyse bibliographique, révèle cependant qu'aucun virus zoonotique (transmissible à l'homme) n'a été détecté chez la grande majorité (88,7%) des 5335 espèces de mammifères sauvages terrestres étudiés. Par contre, parmi ceux-ci, trois ordres (rongeurs,

chauves-souris et primates) regroupent des espèces qui sont les hôtes de 75% des virus zoonotiques décrits à ce jour<sup>ii</sup>.

Cette étude souligne que trois facteurs majeurs peuvent expliquer l'émergence des maladies virales :

- L'élevage intensif des animaux domestiques. En effet, 12 espèces d'animaux domestiques sont, avec les 3 ordres de mammifères sauvages, les hôtes de nombreux virus zoonotiques;
- La capture et la promiscuité avec les animaux sauvages, pour leur consommation, pour des usages dits médicaux ou autres ou pour en faire des animaux de compagnie ;
- La destruction des habitats, notamment de la forêt tropicale, qui a pour conséquence de déséquilibrer les écosystèmes et d'accroître les zones de contact entre humains et faune sauvage, mais parfois également celles entre humains, faune domestique et faune sauvage.

Les menaces qui affectent les écosystèmes peuvent en effet favoriser la diffusion des virus par divers mécanismes. La Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) rappelle que 75 % de l'environnement terrestre a été « gravement altéré » par les activités humaines<sup>iii</sup>. Ainsi, les humains exploitant des ressources (bois, minerais...) dans des écosystèmes riches en biodiversité comme le sont les forêts tropicales ou pratiquant l'agriculture ou l'élevage sur les espaces défrichés ou déforestés, s'y établissent pour des durées plus ou moins longues, chassent (souvent aussi des espèces menacées) et ouvrent des voies de communication lesquelles favorisent le commerce d'animaux sauvages. Ces altérations importantes des écosystèmes naturels poussent des individus et parfois des populations entières d'une espèce animale à changer d'habitat et à empiéter sur le territoire d'autres animaux, voire, d'une manière sans doute plus marginale, à se rapprocher des humains.

Il est connu depuis longtemps que les coronavirus ont des réservoirs animaux et peuvent franchir les barrières inter-espèces dans certaines conditions. Ces passages animal-homme ont été à l'origine d'épidémies humaines récentes, comme le SRAS en 2003 (dont l'animal réservoir était une chauve-souris) et le MERS (apparu en 2012) dont le réservoir était le dromadaire. Parmi les hypothèses actuellement à l'étude, celle qui est la plus probable, et certainement la plus populaire, ferait intervenir le pangolin malais comme hôte ultime du virus avant son passage à l'homme<sup>iv</sup>. Or le pangolin est aujourd'hui le mammifère le plus braconné au monde : on estime qu'entre 500000 et 2,7 millions de pangolins sont capturés chaque année, alors que la Convention internationale sur le commerce d'espèces sauvages menacées d'extinction a voté en 2017 l'interdiction totale du commerce international des pangolins. Ainsi, même si le pangolin malais n'est pas l'hôte du SARS-CoV2, il peut néanmoins symboliser la situation que nous vivons actuellement et notre relation au vivant. Il illustre la destruction des habitats naturels et d'espèces menacées, et ce, non pour des questions de première nécessité car les pangolins sont décimés pour leur peau utilisée pour les « bottes de cow-boy » aux Etats-Unis ou pour leurs écailles pour leurs prétendues vertus aphrodisiaques en Asie. Ce trafic opère alors même que la fragilité de ses populations est connue et que son commerce est internationalement interdit. Face à l'effondrement de la biodiversité, des décisions d'ordre juridique ont bien été prises afin de tenter de préserver le renouvellement des espèces. Malheureusement, au lieu de faire disparaître les marchés d'espèces surexploitées, ceux-ci sont simplement passés dans la clandestinité. Cela ne permet ni le contrôle des quantités prélevées, ni le respect des règles sanitaires pouvant exister, augmentant les risques pour les espèces comme pour la société. En Chine, le commerce de pangolins est interdit seulement depuis 2017 et la vente et la consommation d'animaux sauvages depuis le 24 février (2020) en réponse à la crise du Covid-19. En 2003, après l'épidémie de SRAS provoquée à l'époque déjà par une civette achetée vivante pour être mangée dans un marché de Canton, le gouvernement avait interdit le commerce de civettes. Pourquoi avoir attendu une nouvelle crise pour prendre ces mesures indispensables sur l'ensemble de la faune sauvage ? La Chine n'est pas le seul gouvernement à ne pas avoir tiré les enseignements nécessaires suites aux précédentes crises zoonotiques. Espérons que les erreurs du passé ne vont pas se reproduire demain. Un nouvel élan international est indispensable pour lutter contre le trafic d'espèces sauvages.

## **Respect des animaux et protection de la santé humaine**

La pandémie actuelle devrait nous forcer à ne plus détourner le regard. Ce sont bien les traitements que les humains infligent aux animaux sauvages et domestiques et à l'environnement qui les exposent de façon croissante aux virus. Ce sont ces traitements qui permettent aux agents pathogènes de franchir les barrières entre espèces. Nos connaissances scientifiques nous avaient prévenus de tels risques, que nous avons néanmoins choisi de prendre. Ces mêmes connaissances nous forcent aujourd'hui à regarder en face ce que sont ces êtres que nous exploitons ainsi : des individus intelligents doués de sensibilité et porteurs d'intérêts. Il s'agit donc maintenant de mettre à profit cette crise pour réfléchir aux implications de telles connaissances quant à notre rapport au monde vivant, et remettre en question l'anthropocentrisme qui sous-tend de tels traitements mais qui n'a, lui, aucun fondement scientifique. Il s'agit de réfléchir aux futurs possibles de nos relations avec les autres animaux sous l'angle de la justice comme sous celui de notre avenir, qui est conditionné à celui du monde vivant sur la planète que nous partageons. Cette pandémie, en révélant notre fragilité, nous incite d'ailleurs à le faire pour nous protéger de nous-mêmes. Prendre soin de la nature et de la biodiversité et arrêter de maltraiter des animaux sont aussi des impératifs de santé humaine. Notre santé dépend de la santé des écosystèmes naturels, autrement dit de la biodiversité. De la crise écologique naît la crise sanitaire. L'approche écologique de l'émergence ou du réveil d'une épidémie est d'ailleurs au cœur de la démarche « *One Health* » portée par l'OMS<sup>v</sup> : une « seule santé » pour les humains, les animaux et les écosystèmes.

## **Anthropocentrisme et priorité au profit**

La logique marchande et « propriétaire », « surexploitante » dans la relation des hommes aux autres animaux est à l'origine de la pandémie et met en relief la fragilité du système économique mondial. La question qui se pose est celle du rapport entre les hommes et les autres animaux, mais aussi, plus largement, celle de notre rapport à la valeur. Trop souvent, la valeur des choses est réduite à leur valeur non seulement économique, mais surtout marchande, monétaire. La valeur d'une espèce animale, par exemple, est dictée par le prix de l'animal vivant ou mort, ou celui des différents éléments qui le composent pouvant être vendus. Les décisions prises par les individus ne dépendent pas de la valeur de chaque chose en elle-même. Qualifiée de valeur « intrinsèque », cette valeur est prise en compte, notamment, en éthique environnementale, mais laissée de côté par les économistes qui, par définition, ne peuvent valoriser les choses que pour ce qu'elles apportent aux hommes. A quel moment compte-t-on intégrer l'éthique environnementale dans nos modèles de production et de consommation ? Sans aller jusqu'à estimer cette valeur intrinsèque, les économistes de l'environnement tentent d'estimer la valeur globale de la nature et des animaux pour les hommes. L'objectif est alors de prendre en compte toutes les contributions de la nature et des animaux au bien-être humain au sens large. Toutefois, plusieurs problèmes persistent dans cette tentative :

1. Des problèmes inhérents aux méthodes d'évaluation et à la définition même des différentes valeurs estimées qui font qu'une telle valeur globale reste difficile à estimer de façon concrète.
2. Les économistes de l'environnement tentent, depuis de nombreuses années, d'intégrer ces évaluations globales aux processus décisionnels pour une meilleure prise en compte de l'environnement et des animaux mais les origines du Covid-19 montrent bien que cette vision reste minoritaire face à la logique marchande et monétaire dominante.
3. Même en adoptant une valeur de la nature et des animaux plus globale, l'économie de l'environnement place toujours l'économie et l'homme au centre de sa réflexion. Seule la valeur « instrumentaliste » de la nature et des animaux est évaluée, laissant de côté sa valeur « intrinsèque ». Une collaboration avec d'autres disciplines semble nécessaire pour dépasser cette limite et accéder à une valorisation de la nature et des animaux la plus large possible.

Connus depuis longtemps, les risques d'extinction pour les espèces n'ont pas suffi à changer nos comportements pour des modes de production et de consommation plus respectueux des animaux et garantissant la pérennité des espèces. Nous connaissons maintenant les risques sanitaires et économiques de ces comportements pour l'humanité. Cela permettra-t-il d'initier une remise en cause de la priorité exclusive accordée, non seulement à l'homme, mais surtout à son économie, dans nos décisions ?

La crise Covid-19 – qui est profonde et d'ordre planétaire – fait « vivre » à l'ensemble de l'humanité (dont près d'un milliard est confiné) ces fameuses limites planétaires. De la crise écologique naît la crise sanitaire puis la crise économique. Lorsque les écosystèmes ne sont plus en bonne santé, ils ne jouent plus convenablement leur rôle de régulation des pathogènes, ce qui entraîne une augmentation du risque épidémique pour les populations humaines. Le Covid-19 en est la morbide illustration. Certains parlent d' « ultimatum de la nature », on pourrait aussi parler de « soubresaut ». Cette crise est finalement l'expression directe du dérèglement planétaire causé par nos agissements. C'est un rappel à *Homo sapiens* qu'il n'est pas invincible et qu'il ne peut s'extraire du vivant grâce à son savoir ou ses technologies. Elle rappelle également la place centrale de la science et de la connaissance, le rôle crucial des médias dans la diffusion d'informations de qualité et le refus des théories complotistes. L'humain trouvera sans doute un vaccin pour lutter contre le Covid-19 mais en attendant, les corps morts s'accumulent... Et qu'en sera-t-il pour la prochaine crise ? L'humain doit prendre conscience qu'il fait partie de la biosphère et dépend de son bon fonctionnement pour sa survie. Le meilleur moyen d'optimiser ses chances, c'est de miser sur les écosystèmes.

Ceci doit conduire à une remise en question impérieuse de son rapport à la nature et de sa manière d'habiter le monde avec le reste des êtres vivants. Cette crise mondiale et inédite ne doit pas être vaine, elle doit servir de socle fondateur à la construction d'un nouveau monde humain plus respectueux de la nature et des autres animaux.

### **Vers une nouvelle alliance ?**

Changer les rapports de force abrupts qui caractérisent nos relations aux autres animaux ne signifie pas forcément renoncer à vivre ensemble, bien au contraire. On ne préviendra pas l'émergence d'épidémies en supprimant nos relations avec eux. On pourrait plutôt suggérer de les repenser, les améliorer, les reconstruire, en harmonie, sans anthropocentrisme et en considérant que l'humain fait partie de cet équilibre. Cet effort de réflexion devra probablement prendre en compte le fait que toutes les espèces animales n'ont pas la même histoire, et donc aujourd'hui pas la même relation, avec l'espèce humaine. La clef de lecture pourrait être la proximité impliquant une responsabilité différente et des risques différents. Nous sommes responsables de la façon dont nous prenons soin de la santé de nos chiens et de nos chats. Quand un chien lèche son propriétaire, bien sûr le risque de transmission de parasites de type ascaris n'est pas nul, mais le risque n'est pas très élevé. Et il est de la responsabilité du propriétaire de le maintenir dans un état qui minimise les risques en le déparasitant. De la même façon, l'épidémie de la « vache folle » n'aurait jamais dû survenir si nous avions su raison garder en ne donnant pas à manger des farines d'origine animale à des herbivores. En revanche nous n'avons pas la possibilité de « contrôler » les risques que peuvent représenter les animaux sauvages en termes de transmission de maladies zoonotiques quand nous les faisons rentrer brutalement dans le cercle de l'intime ou du domestique ; la collision peut être frontale et très dangereuse, pour eux le plus souvent, pour nous parfois.

Il semble indispensable aujourd'hui de construire des alliances avec les non-humains, de faire dialoguer les humains et leurs cultures, en acceptant les différences culturelles plutôt que de vouloir imposer une utopique uniformité. Il s'agit de tendre vers une écologie relationnelle telle que proposée par Damien Deville et Pierre Spielwey dans *Toutes les couleurs de la Terre* (2020)<sup>vi</sup>. Ré-ensauvager la planète dans le sens de restaurer des écosystèmes riches en relations, dans lesquels les humains ont un rôle à jouer comme toute espèce vivante, est une des possibilités qui se dessine. Protéger 30 % de la planète est un des objectifs primordiaux de la Convention sur la Diversité Biologique<sup>vii</sup>, mais il est

également indispensable de repenser plus globalement nos relations au vivant, y compris en dehors des zones protégées.

L'actuelle pandémie qui se propage comme un éclair saura-t-elle convaincre que le respect — qui implique toujours de la distance<sup>viii</sup> — envers les animaux, humains et non-humains, est la voie de la sagesse pour l'humanité et les autres habitants de la terre, qui ont tout autant qu'elle le droit d'y vivre leur vie ? En cette période de confinement favorable à l'introspection, chacun peut repenser la manière dont il interagit avec les autres animaux, ses relations avec le vivant et à l'impact de ses actions quotidiennes sur l'avenir du vivant. Pour préparer ce jour « d'après » dont il est aujourd'hui beaucoup question, inspirons-nous du vivant : il est là depuis près de 4 milliards d'années. Malgré des crises gigantesques et très dures, sur le long terme, certaines espèces ont à nouveau évolué. Aujourd'hui, quand elle est suffisamment préservée, la diversité du vivant nous émerveille, nous nourrit, nous guérit, nous inspire. Une multitude d'interactions de court terme avec les espèces animales et végétales nous ont permis de prospérer. Nous devons nous inspirer de cette évolution en préservant les équilibres possibles propices, lesquels sont indispensables à notre survie en tant qu'humanité, et propices au maintien du potentiel évolutif pour la biodiversité de demain. Actuellement, ces équilibres sont rompus : l'homme détruit ce potentiel à court terme via la pollution, l'usage intensif des terres, l'urbanisation, la fragmentation des milieux de vie, le réchauffement climatique, la surexploitation des espèces. Cette crise peut faire rapidement disparaître beaucoup d'espèces animales et végétales, dont l'homme. Mais sur le moyen terme, les espèces restantes prospéreront sûrement sans nous, si nous ne changeons pas nos habitudes dès maintenant. Puisse un virus composé de seulement 15 gènes<sup>ix</sup> provoquer l'électrochoc collectif dont nous avons besoin...

\*Collectif de scientifiques et d'experts signataires

Eric Baratay, Professeur à l'université de Lyon (Histoire des relations hommes-animaux) • Claude Béata, Docteur vétérinaire (Médecine du comportement) • Marilyn Beauchaud, Maîtresse de Conférences à l'Université de Saint-Etienne (Ethologie) • Gilles Boeuf, Professeur à Sorbonne Université (Biologie), ancien président du Muséum national d'Histoire naturelle • Florence Burgat, Directrice de recherche à l'INRAE (Philosophie) • Nicolas Césard, Maître de conférences du Muséum national d'Histoire naturelle (Anthropologie) • Emilie Dardenne, Maîtresse de conférences à l'Université Rennes 2 (Etudes anglophones) • Loïc Dombrevail, Député, Docteur vétérinaire (Condition animale) • Elise Huchard, Chargée de recherche au CNRS (Ethologie), Docteur vétérinaire • Sabrina Krief, Professeure du Muséum national d'Histoire naturelle (Ecologie comportementale et zoopharmacognosie), Docteur vétérinaire • Guillaume Lecointre, Professeur du Muséum national d'Histoire naturelle (Systématique) • Justine Roulot, Consultante Biodiversité et environnement, Ingénieure écologue • Michel Saint Jalme, Maître de conférences du Muséum national d'Histoire naturelle (Sciences de la Conservation) • Georges Salines, Médecin de santé publique (Santé environnementale) • Cédric Sueur, Maître de Conférences à l'Université de Strasbourg (Ethologie) • Nathalie Tavernier-Dumax, Maîtresse de conférences à l'Université de Haute-Alsace (Economie).

## Références

---

<sup>i</sup> Brugère-Picoux J. Covid-19: origine de la zoonose et modes de contamination <http://www.fondation-droit-animal.org/105-covid-19-origine-animale-et-modes-de-contamination/>

- 
- <sup>ii</sup> Johnson, C. K., Hitchens, P. L., Pandit, P. S., Rushmore, J., Evans, T. S., Young, C. C., & Doyle, M. M. (2020). Global shifts in mammalian population trends reveal key predictors of virus spillover risk. *Proceedings of the Royal Society B*, 287(1924), 20192736.
- <sup>iii</sup> IPBES (2019) <https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment-Fr>
- <sup>iv</sup> Hassanin A : Covid-19 : l'analyse des génomes révélerait une origine double du virus, *The conversation*, 17 mars 2020 <https://theconversation.com/profiles/alexandre-hassanin/997720/articles>
- <sup>v</sup> Lesnes J : la santé de l'individu, une affaire collective en rapport avec l'environnement à propos de l'épidémie de covid-19 <https://www.jle.com/fr/covid19-sante-individu-affaire-collective-environnement>
- <sup>vi</sup> Deville D., Spielwoy P. (2020). *Toutes les couleurs de la Terre. Ces liens qui peuvent sauver le monde.* Tana Editions.
- <sup>vii</sup> Convention sur la diversité biologique (CDB) <https://www.un.org/fr/events/biodiversityday/convention.shtml>
- <sup>viii</sup> Gardette H, La transition, A propos des félins et des gestes barrières, 15 avril 2015, <https://www.franceculture.fr/emissions/la-transition/a-propos-des-felins-et-des-gestes-barrieres>
- <sup>ix</sup> Zhang T., Wu Q., Zhang Z. (2020). Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. *Curr Biol.* 30, 1346–1351.e1–e2, April 6, 2020 <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.03.022>